GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

E S – 15

LES TOURBIÈRES DE LA PARTIE HABITÉE DES COMTÉS DE ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC ET CHICOUTIMI

RECEIVED

PEAT BOGS OF THE INHABITED PART OF ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC AND CHICOUTIMI COUNTIES

ANTOINE SIMARD

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

QUÉBEC
1974

ERRATUM

ES-15

LES TOURBIERES DE LA PARTIE HABITEE DES COMTES DE ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC ET CHICOUTIMI.

PEAT BOGS OF THE INHABITED PART OF ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC AND CHICOUTIMI COUNTIES.

1- p. 39 - tourbière 14 - lire longitude 70°57'00" au lieu de 71°57'00"
bog 14 - read longitude 70°57'00" instead of 71°57'00"

2- p. 68 - lignes 11 à 15 - Changer "journée" pour "année"
- *lines 11 to 15 - Change "day" for "year"*

3- p. 13 - lire/*read*

$$= \left(\frac{E}{D} \times \frac{100 - Hr}{100} - \frac{Hr}{100}\right) 100$$

$$= \left(\frac{409}{31} \times \frac{100 - 11.4}{100} - \frac{11.4}{100}\right) 100 = 1158\%$$

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

E S – 15

LES TOURBIÈRES DE LA PARTIE HABITÉE DES COMTÉS DE ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC ET CHICOUTIMI

PEAT BOGS OF THE INHABITED PART OF ROBERVAL, LAC ST-JEAN, DUBUC AND CHICOUTIMI COUNTIES

ANTOINE SIMARD

QUÉBEC
1974

101-07056/

TABLE DES MATIERES/*TABLE OF CONTENT*

	page
INTRODUCTION	1
METHODES D'INVENTAIRE	3
Considérations générales	3
Sondage	4
Délimitation des zones	6
Echantillonnage	7
Analyse des échantillons	8
Capacité d'absorption d'eau	11
Rapport eau/tourbe	12
Pouvoir d'absorption	13
Cendres	14
Carbone	15
Volume de tourbe commerciale et drainage	15
LOCALISATION DES TOURBIERES	18
Comté de Roberval (66 tourbières)	19
Comté de Lac Saint-Jean (18 tourbières)	32
Comté de Dubuc (14 tourbières)	37
Comté de Chicoutimi (5 tourbières)	40
TOURBIERE SAINT-CHARLES-BORROMÉE	43
Introduction	43
Description	44
Drainage	44
Zones	45
Echantillonnage et analyses	45
Données climatologiques	48
Réserves et vocation de la tourbière	50
TOURBIERE DE SAINTE-MARGUERITE	50
Introduction	50
Description	52
Drainage	55
Zones	56
Echantillonnage et analyses	61
Données climatologiques	63
Utilisation de la tourbière	66
BIBLIOGRAPHIE	69

CARTES (en pochette)

1741-A - Carte index des tourbières de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean

1741-B - Tourbière Saint-Charles-Borromée

1741-C - Tourbière Sainte-Marguerite

	page
INTRODUCTION	1
METHODS OF EVALUATION	3
General considerations	3
Boring	4
Outlining of zones	6
Sampling	7
Analysis of samples	8
Water-holding capacity	11
Water/peat ratio	12
Absorbing power	13
Ash	14
Carbon	15
Volume of commercial peat and drainage	15
LOCATION OF BOGS	18
Roberval county (66 peat bogs)	19
Lac-Saint-Jean county (18 peat bogs)	32
Dubuc county (14 peat bogs)	37
Chicoutimi county (5 peat bogs)	40
SAINT-CHARLES-BORROMÉE BOG	43
Introduction	43
Description	44
Drainage	44
Zones	45
Sampling and analysis	45
Climatological data	48
Peat moss reserves	50
SAINTE-MARGUERITE PEAT BOG	50
Introduction	50
Description	52
Drainage	55
Zones	56
Sampling and analysis	61
Climatological data	63
Bog utilization	66
BIBLIOGRAPHY	69

MAPS (in pocket)

1741-A - Index map of the bogs in the Saguenay Lac-Saint-Jean area

1741-B - Saint-Charles-Borromée bog

1741-C - Sainte-Marguerite bog

FIGURES page

Figure 1 - Lieu de l'inventaire.... 2

Figure 2A - Sonde Eberbach ou Davis 5
Figure 2B - Sonde Hiller 5

Figure 3A - Courbe du rapport eau/tourbe versus échelle Von Post modifiée..... 16

Figure 3B - Courbe du poids en lbs/pi^3 versus échelle Von Post modifiée..... 17

Figure 4 - Précipitation et évapotranspiration. Station d'Ile-Maligne. Période de 1931-1960..... 49

Figure 5 - Précipitation et évapotranspiration. Station d'Albanel. Période de 1931-1960..... 64

TABLEAUX

Tableau 1 - Résumé des données numériques..... 41

Tableau 2 - Résultats des tests analytiques..... 47

Tableau 3 - Statut des lots, tourbière de Sainte-Marguerite..... 52

Tableau 4 - Résultats des analyses.. 62

Tableau 5 - Description des strates de la tourbière de Sainte-Marguerite..... 65

PLANCHES

Planche I - Tourbière de Saint-Charles-Borromée, zone A..... 46

Planche II - Tourbière de Saint-Charles-Borromée, zone B..... 46

Planche III - Tourbière de Sainte-Marguerite. Partie centrale dénuée d'arbres et d'arbustes (zone A)..... 54

Planche IV - Aspect général de la zone C de la tourbière de Sainte-Marguerite..... 54

Planche V - Tourbière de Sainte-Marguerite. Sphaignes et *Carex*..... 54

FIGURES page

Figure 1 - Index map of inventory.. 2

Figure 2A - Eberbach or Davis sampler ... 5
Figure 2B - Hiller sampler 5

Figure 3A - Curve of the water/peat ratio versus the modified Von Post scale.... 16

Figure 3B - Curve of the unit-weight in lbs/ft^3 versus the modified Von Post scale..... 17

Figure 4 - Precipitation and evapotranspiration. Ile-Maligne station. Period 1931-1960..... 49

Figure 5 - Precipitation and evapotranspiration. Albanel station. Period 1931-1960..... 64

TABLES

Table 1 - Summary of numerical data..... 41

Table 2 - Results of analytical tests..... 47

Table 3 - Status of lots on the Sainte-Marguerite bog 52

Table 4 - Analytical results..... 62

Table 5 - Description of the strata of the Sainte-Marguerite bog 65

PLATES

Plate I - Saint-Charles-Borromée bog, zone A 46

Plate II - Saint-Charles-Borromée bog, zone B 46

Plate III - Sainte-Marguerite bog. Central portion, devoid of trees and shrubs (zone A)..... 54

Plate IV - General view of zone C, Sainte-Marguerite bog..... 54

Plate V - Sainte-Marguerite bog. Sphagnum and *Carex*..... 54

INTRODUCTION

De nombreuses tourbières sont situées dans les parties des comtés de Roberval, Lac Saint-Jean, Dubuc, Jonquière et Chicoutimi qui bordent la rive nord du lac Saint-Jean et longent la rivière Saguenay jusqu'à Bagotville (fig. 1 et carte 1741-A). Localisées à l'aide de photographies aériennes, toutes celles de 100 acres ou plus ont fait l'objet d'études sommaires sur le terrain, sauf les tourbières de Sainte-Marguerite-Marie (comté de Roberval) et de Saint-Charles-Borromée (comté de Dubuc) sur lesquelles un inventaire détaillé a été effectué (cartes 1741-B-C). Les tourbières d'une superficie inférieure à 100 acres n'ont pas été étudiées vu qu'elles sont trop petites pour être rentables. De ce fait, nous avons laissé de côté les tourbières du comté de Jonquière, étant toutes inférieures à 100 acres. On peut noter qu'en général les tourbières les plus intéressantes au point de vue commercial reposent sur l'argile; celles qui se sont formées sur le sable sont constituées de matériel décomposé et sont généralement peu profondes.

Dans le présent rapport les données recueillies lors des études sommaires sont présentées sous forme de brèves descriptions, portant surtout sur la localisation des tourbières, suivies d'un tableau qui groupe les données numériques; alors que l'inventaire des tourbières de Sainte-

INTRODUCTION *

Numerous bogs are found in parts of Roberval, Lac Saint-Jean, Dubuc, Jonquière and Chicoutimi counties bordering the north shore of Saint-Jean lake and the shores of the Saguenay river down to Bagotville (Fig. 1 and map 1741-A). Located with the help of aerial photographs, all of those covering an area of 100 acres or more were subjected to a summary field study, except for the Sainte-Marguerite-Marie (Roberval county) and the Saint-Charles-Borromée (Dubuc county) bogs on which detailed evaluations were conducted (maps 1741-B-C). Those bogs covering less than 100 acres were not studied, for they were considered to be too small to be feasible. For this reason, the bogs from Jonquière county were not included in our study. It should be noted that the most interesting bogs for production of peat moss are generally underlain by clay, those resting on sand being rather shallow and made up of decomposed material.

In the present report, the data collected during the summary studies are presented as brief description concerned mainly with the location of the bogs, followed by a table grouping the numerical values, while the evaluation of the Sainte-Marguerite-Marie and the Saint-Charles-Borromée

* Translated from the French.

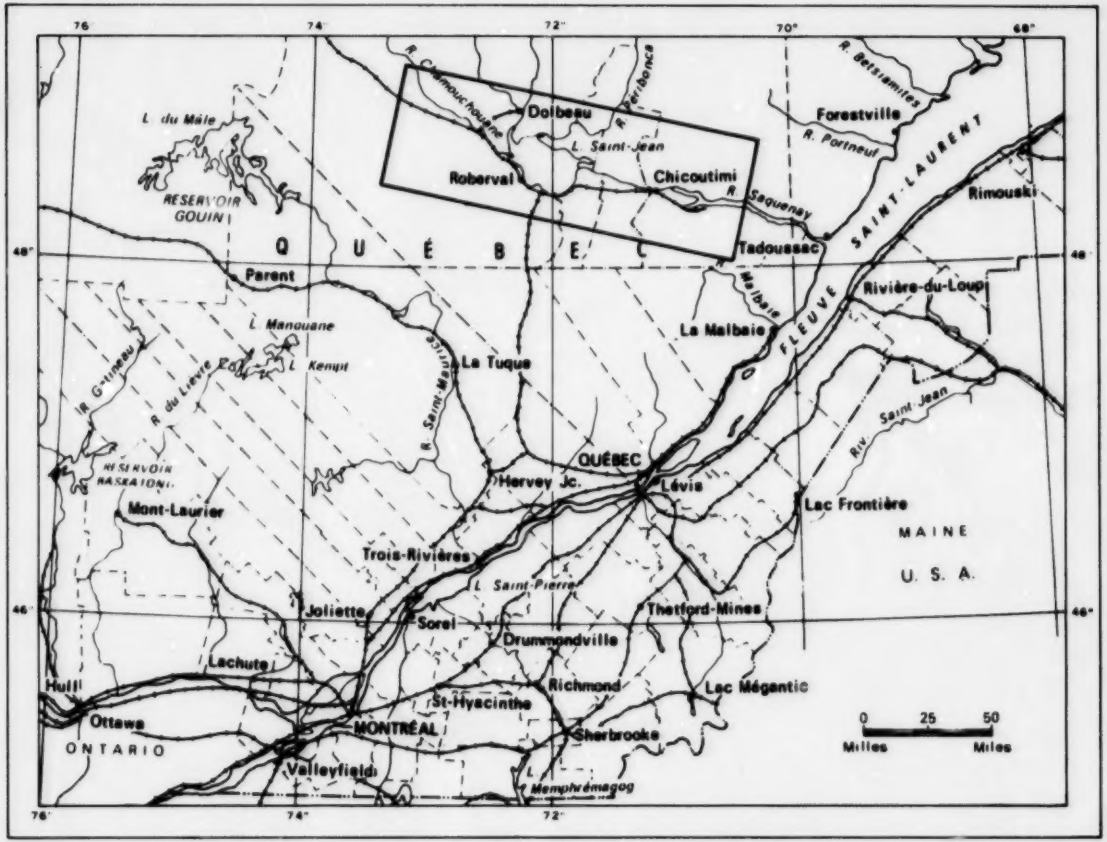

FIGURE 1 - LIEUX DES INVENTAIRES/*LOCATION OF SURVEYS*

Marguerite-Marie et de Saint-Charles-Borromée fait l'objet de descriptions beaucoup plus détaillées.

Chacune des tourbières décrites dans ce rapport est localisée et numérotée sur la carte 1741-A à l'échelle de 1:250,000 en pochette.

bogs are treated in much greater detail.

Each of the bogs described in this report is located and numbered on the accompanying map 1741-A at the scale of 1:250,000 (in pocket).

METHODES D'INVENTAIRE

Considérations générales

L'inventaire d'une tourbière est effectué selon des méthodes qui ont été expérimentées au Québec, à l'étranger et selon des données écologiques mises au point par Gauthier (1966).

Le travail débute par la recherche et l'étude des travaux déjà exécutés sur la tourbière à inventorier. Vient ensuite l'examen des photographies aériennes qui fournit des indications sur la position de la tourbière par rapport aux routes d'accès, sa superficie, sa configuration, les particularités de sa surface, les sentiers, les fossés, etc. Cet examen indique où placer le point de départ (B.M.) du nivellement et comment orienter les lignes de cheminement.

On dresse ensuite une carte de fond à l'échelle de 400 pieds au pouce en y indiquant les routes, fronteaux, lignes de lots, cours d'eau et autres détails utiles.

Le travail sur la tourbière débute par la localisation d'un point de départ (B.M.) permanent et facile à retrouver et par l'établissement de la ligne de base, désignée axe principal ou longitudinal, parce qu'elle

METHODS OF EVALUATION

General considerations

The evaluation of a bog is carried out according to methods which have been experimented in Quebec, abroad and ecological data perfected by Gauthier (1966).

The work begins with an investigation of studies already carried out on the bog to be evaluated. This is followed by the examination of aerial photographs which indicates the position of the bog in respect to the access roads, its acreage, shape, paths, ditches, any particular surface features, etc. This examination indicates where the starting point (B.M.) for surveying should be placed and how the traverse lines should be oriented.

A base map at the scale of 400 feet to the inch is then drawn showing roads, frontlet and lot lines, streams and any other useful details.

The actual work on the bog begins with the location of a permanent and easy-to-find starting point (B.M.) and by the laying out of a base line, known as the main axis or longitudinal axis because it is

est généralement orientée selon la longueur de la tourbière (Dejou, 1964). Cet axe principal sert de point d'origine à toutes les lignes secondaires ou transversales, appelées axes secondaires, dont le nombre dépend des particularités de la surface, de la topographie du sol minéral sous-jacent et de la constitution du gisement proprement dit. La ligne principale est chaînée et piquetée aux 200 pieds alors que les lignes secondaires le sont aux 400 pieds. Chaque piquet indique le chaînage et la profondeur de la tourbière à cet endroit. Le nivellement et les sondages de profondeur sont faits au cours de l'établissement des lignes. Chemin faisant, on note la position des cours d'eau, sentiers, clôtures, variations de la végétation arborescente, arbustive, éricoïde, herbacée et muscinale. Ces données sont inscrites sur la carte de fond au fur et à mesure que progressent les travaux.

generally oriented along the length of the bog (Dejou, 1964). This main axis serves as a starting point for all the secondary or transverse lines, also called secondary axes, whose number depends on the particular surface features, on the topography of the underlying mineral soil and on the composition of the deposit itself. The base line and secondary lines are chained and staked out every 200 and 400 feet respectively. The local chainage and depth of the bog is marked on each picket. The levelling and boring are carried out while the lines are being layed out. At the same time the following observations are also made: position of streams, paths, fences, variations in the arborescent, shrubby, ericoid, herbaceous and muscinal vegetation. These data are plotted on the base map as the work progresses.

Sondage

Les sondages de profondeur sont faits à tous les 200 pieds en même temps que le piquetage, le nivellement et le défrichement des lignes. On utilise la sonde Eberbach aussi désignée sous le nom de sonde Davis (Mott, 1966; Graham et Tibbetts, 1965) dont le détail est exposé à la figure 2A. Elle consiste en un piston bien ajusté à l'intérieur d'un cylindre de 15 pouces de longueur par 3/4 de pouce de diamètre. Le piston est fixé à la tige d'extension. Lorsque la sonde est parvenue à la profondeur désirée, le piston est tiré vers le haut au moyen de la tige d'extension, et fixé automatiquement en position ouverte par un ressort enclencheur. Pour le remplir, il suffit alors d'appuyer sur la tige d'extension pour pousser le cylindre ouvert

Boring

Borings are done at intervals of 200 feet while the lines are being layed out, cleared and levelled. The Eberbach or Davis sampler, as shown on figure 2A, is used for borings (Mott, 1966; Graham and Tibbetts, 1965). It consists of a well-adjusted piston inside a cylinder 15 inches long and 3/4 inch in diameter. The piston is screwed onto an extension rod. When the borer has reached the desired depth, the piston is pulled upward with the help of the extension rod and is automatically placed in an open position by a clenching spring. To fill the sampler, all that is required is to press on the extension rod so as to force the open cylinder into the peat deposit. The sampler is then withdrawn from the sampled hole.

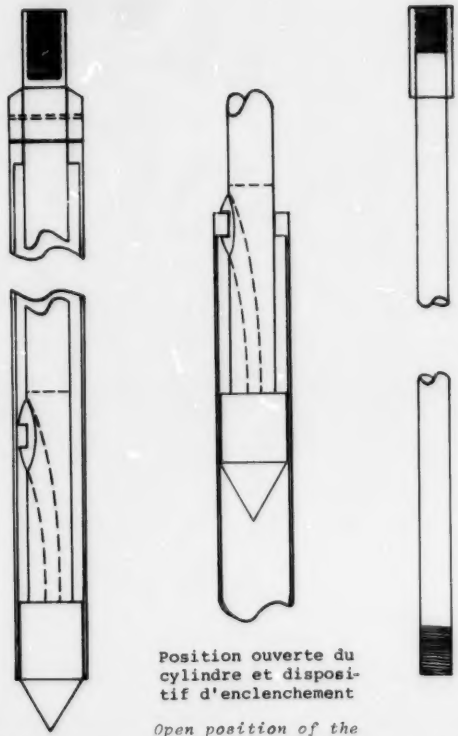

FIGURE 2A - Sonde Eberbach ou Davis
Eberbach or Davis tuber

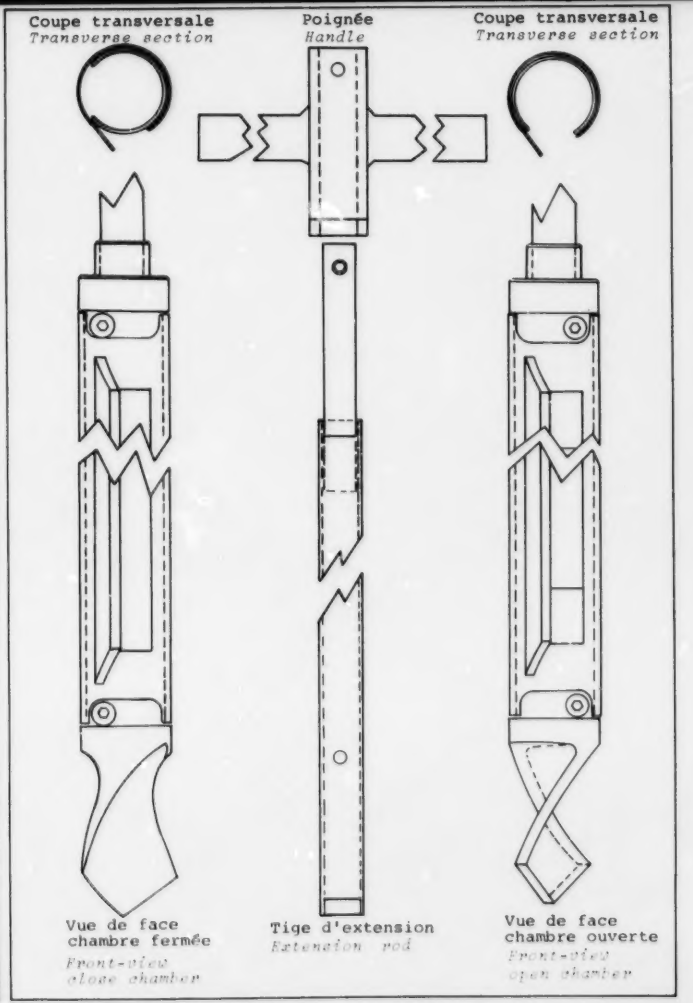

FIGURE 2B - Sonde Hiller
Hiller sampler

dans le gisement. Il ne reste plus qu'à le retirer du gisement.

En plus d'être légère, cette sonde permet un travail rapide. Il arrive cependant qu'il soit impossible de remplir le cylindre en milieu très humide et fibreux.

This sampler is both light in weight and fast to operate. When the peat moss is very humid and fibrous, however, it sometimes happens that it is impossible to fill the cylinder.

Délimitation des zones

Outlining of zones

Dans ce rapport le mot zone désigne toute surface ou partie de surface d'une tourbière recouverte en prédominence d'un groupement d'arbres, d'arbustes, d'herbacées ou de mousse.

In this report, the word "zone" applies to any surface or portion of a surface of a bog predominantly covered with a grouping of trees, shrubs, herbaceous or moss.

Les études de l'écologie des plantes de tourbières par Grandtner (1960) et Gauthier (1966) ont mené à l'identification d'un certain nombre de groupements ou d'associations et sous-associations végétales qui caractériseraient le sol où elles croissent. Ces auteurs désignent comme tourbière le gisement organique ou partie de gisement organique dépourvu d'arbres et comme pessière, mélézin ou aulnaie, respectivement, les gisements ou parties de gisements recouverts d'épinette, de mélèze ou aulne. Ainsi on désigne sous le nom de "tourbière à sphaignes" dans le présent ouvrage les tourbières où les arbres recouvrent moins de 20% de la surface et où les sphaignes prédominent. Si elles sont peuplées d'éricacée, sur tapis de sphaignes, elles sont désignées comme tourbières à sphaignes et *Kalmia*, *Chamaedaphne* ou *Ledum*, suivant que l'une ou l'autre de ces éricacées prédomine.

Grandtner's (1960) and Gauthier's (1966) studies of the ecology of peat bog plants led to the identification of a certain number of plant groupings or associations and sub-associations which should characterize the soil where they grew. These authors used the term bog to designate the organic deposit or any part of it which is barren of trees, and the terms black spruce, tamarack or alder stand, respectively, for the deposit or any part of it covered by a growth of spruce, tamarack or alders trees. The term sphagnum bog is thus used in the present report to designate the peat bogs on which trees cover less than 20% of the surface and where sphagnum predominates. If they are covered with an ericaceous growth on a carpet of sphagnum, they are called sphagnum and *Kalmia*, *Chamaedaphne* or *Ledum* bog, depending on which of these ericaceous growth predominates.

On désignera comme pessière à sphaignes ou mélézin à sphaignes, respectivement, le gisement organique recouvert dans une proportion de 20% et plus d'une pousse d'épinette noire ou de mélèze, croissant sur un tapis continu de sphaignes. On désignera de plus comme pessière à sphai-

The terms black spruce-sphagnum stand or tamarack-sphagnum stand refer respectively to an organic deposit whose surface is at least 20% covered with a spruce or tamarack growth on a continuous carpet of sphagnum. Moreover, the terms black spruce-sphagnum stands with *Chamaedaphne*, *Kalmia*, *Ledum* or

gnes et *Chamaedaphne, Kalmia, Ledum* ou némopanthe le gisement recouvert dans une proportion de 20% et plus d'une pousse d'épinette avec, en sous-étage, une végétation d'arbrisseaux constituée principalement de *Chamaedaphne*, de *Kalmia*, de *Ledum* ou de némopanthe croissant sur un tapis de sphaignes. Pour éviter un zonage trop poussé cependant, nous convenons de ne pas tenir compte des superficies inférieures à 40 acres.

Nemopanthus sub-association will refer to a peat deposit covered by a spruce growth and a shrub undergrowth made up mainly of *Chamaedaphne, Kalmia, Ledum* or *Nemopanthus* growing on a carpet of *sphagnum*. So as not to make a too restrictive zoning, however, surfaces under 40 acres will not be considered in these divisions.

Echantillonage

Chaque zone est échantillonnée individuellement après étude d'un ou de plusieurs profils permettant de déceler les principales strates formant le gisement et de localiser le lieu d'échantillonnage le plus représentatif.

Les strates sont des couches de matière organique qui diffèrent des autres couches, soit par leur composition botanique, leur couleur, leur degré de décomposition, ou leur texture. Ainsi, par exemple, un gisement de tourbe de deux strates peut être constitué d'un lit de sphaignes fibreuses de couleur brun clair, reposant sur un lit constitué d'herbacée ou d'hypne, décomposées et de couleur brun foncé.

On fait l'échantillonnage de chacune des strates du gisement à l'aide de la sonde Hiller dont le détail apparaît à la fig. 2B (Mott, 1966; Graham et Tibbetts, 1965). Le cylindre échantillonneur a 19 3/4 pouces (50cm) de longueur par 1 1/4 pouce (2.8cm) de diamètre, permettant ainsi de prélever des échantillons plus volumineux que ceux recueillis par la sonde Eberbach. Ce cylindre est percé d'une fenêtre de 19 pouces de longueur, bordée sur un côté d'une saillie métallique tranchante. Les tiges d'extension mesurent 59 pouces (150cm) de longueur et sont graduées aux 19 pouces (50cm).

Sampling

Each zone is sampled individually, after having studied one or several profiles in order to detect the main strata forming the peat deposit and to locate the most representative sampling site.

The strata consist of layers of organic matter which differ from the other layers either by their botanical composition, their colour, their degree of decomposition or their texture. For instance, a peat moss consisting of two strata may be formed by a bed of light brown fibrous *sphagnum* resting on a bed made up of a dark brown and decomposed herbaceous or *hypnum* peat.

Sampling is carried out within each of the strata of a given peat deposit with the Hiller sampler, as shown on fig. 2B (Mott, 1966; Graham and Tibbetts, 1965). The sampling cylinder is 19 3/4 inches (50cm) long and 1 1/4 inches (2.8 cm) in diameter, thus providing samples that are larger than those collected with the Eberbach borer. The cylinder has an opening which is 19 inches long and bordered on one side by a slicing metallic edge. The extension rods measure 59 inches (150cm) in length and are graduated into 19-inch (50cm) lengths.

L'instrument est construit de manière à ce que la chambre soit fermée lorsqu'on l'enfonce dans le gisement. Lorsqu'elle est parvenue à la profondeur à échantillonner, on ouvre la chambre en tournant la poignée. En continuant de tourner dans le même sens, la chambre se remplit de tourbe par l'action de la saillie métallique. En inversant le sens de la rotation, la chambre se referme et, règle générale, il est ainsi possible d'extraire un échantillon qui est ni contaminé ni bouleversé par le frottement sur les parois internes de la chambre.

La sonde Hiller comporte toutefois certains désavantages:

1- Elle est très lourde.

2- Elle modifie les conditions du gisement où l'échantillon doit être prélevé.

3- Il peut à l'occasion y avoir contamination de l'échantillon par accumulation de matériel entre la bordure en saillie et le fermoir.

4- Les racines et les grumeaux durs peuvent coincer la fermeture et l'empêcher de fonctionner librement.

Analyse des échantillons

L'analyse des échantillons porte sur le pH, la constitution botanique, le degré de décomposition, la capacité d'absorption d'eau et le pourcentage de cendres et de matière organique.

Le pH est déterminé au retour du terrain à l'aide d'un pHmètre Colemen 14, à électrodes de verre et au calomel, permettant une lecture à 0.05.

The instrument is built so that the chamber is closed when driven into the peat deposit. When it has reached the desired depth, the chamber is opened by turning the handle. By maintaining the same rotating motion, the chamber is filled with peat through the action of the metallic edge. To close the chamber, the shutter is operated simply by reversing the rotating motion; this generally allows the extraction of a sample without too much contamination or disturbance due to friction on the inner sides of the chamber.

The Hiller sampler does, however, have a few disavantages:

1- It is very heavy.

2- It modifies to some degree the conditions of the deposit to be sampled.

3- Occasionally, some contamination of the sample can take place through the accumulation of material between the protruding edge and the shutter.

4- Hard lumps and roots can jam the shutter and thus prevent it from operating normally.

Analysis of samples

The analysis are carried out on the pH, the botanical composition, the degree of decomposition, the water-holding capacity and the percentage of ash and organic matter of samples.

The pH is determined upon our return from the field by way of a glass-calomel electrodes Colemen 14 pHmeter, which gives readings to the nearest 0.05.

L'examen au microscope permet d'identifier les espèces botaniques composant la strate échantillonnée. Cet examen fournit aussi des renseignements sur le degré de décomposition de la tourbe, en évaluant dans quelle proportion les micro-organismes ont attaqué les tiges, les feuilles et les fibres.

Une première étude du degré de décomposition de la tourbe est faite sur le terrain à l'aide de la méthode Von Post (Dept. Agr. and Fish. for Scotland, 1964), qui consiste à presser dans la main une petite quantité de tourbe; le degré de turbidité de l'eau qui s'écoule et la quantité de tourbe qui gicle entre les doigts donnent une idée de son degré de décomposition. Ce test ne permet toutefois pas d'établir si cette décomposition est aérobique ou anaérobique. Dans le dernier cas, il s'agit de rupture des fibres plutôt que d'humification. Ce test de décomposition est valable en autant qu'il est effectué par une même personne expérimentée au cours des expertises (Dept. Agr. and Fish. for Scotland, 1964). Le degré d'humidité de la tourbe, la densité de la strate soumise à cet essai et sa composition botanique sont autant de facteurs qui influencent le résultat de ce test, pouvant même mener à des fausses informations si la personne qui l'effectue n'a pas suffisamment d'expérience. Dans certains cas douteux, il peut être nécessaire de pincer une petite motte de tourbe entre les doigts; si elle est décomposée, elle fuiera sous la pression et ne laissera qu'une pellicule onctueuse entre les doigts, alors que si elle est fibreuse, toute la motte s'aplatira sous la pression, permettant ainsi un examen des fibres et une appréciation de la couleur qu'aura la tourbe après séchage et défibrage. Une strate de tourbe plutôt sèche

A microscopic examination permits the identification of the various botanical species forming the sampled stratum. This examination also yields information on the degree of decomposition of the peat moss, by estimating what proportion of the stems, leaves and fibers have been attacked by micro-organisms.

A first study of the degree of decomposition of peat moss is carried out in the field by the Von Post method (Dept. Agr. and Fish. for Scotland, 1964), which consists of pressing a small amount of peat in one's hand; the degree of turbidity of the expelled water and the amount of peat ejected through the fingers give an idea of its degree of decomposition. This test fails to establish whether the decomposition is aerobic or anaerobic, however. The latter case consists of a breakdown of the fibers rather than a humification. This decomposition test is valid so long as it is carried out by the same experienced person throughout the survey (Dept. Agr. and Fish for Scotland, 1964). The degree of moisture of the peat, the density and the botanical composition of the stratum being tested are all factors which may influence the results of this study and are even capable of yielding wrong information if carried out by a person with insufficient experience. In some doubtful cases, it may be necessary to pinch a small lump of peat between the fingers; if it is decomposed, it will break under the applied pressure and will leave but an unctuous film between the fingers; while if it is fibrous, the whole lump will be flattened between the fingers, thus permitting the examination of the fibers and an appreciation of the colour of the peat after drying and defibring. A peat stratum that is rather dry will seem to be less decomposed that it really is and vice versa. The original Von Post scale is

paraîtra moins décomposée qu'elle ne l'est en réalité et vice versa. L'échelle Von Post originelle est divisée de 1 à 10. Le chiffre 1 désigne la tourbe la moins décomposée alors que le chiffre 10 désigne la tourbe la plus décomposée.

Pour les fins de notre inventaire et afin de faciliter l'appréciation du degré de décomposition de la tourbe, nous avons adopté l'échelle Von Post, telle que modifiée par Wicklund (1963). Celle-ci se résume à quatre grandes divisions, avec les valeurs correspondantes (V.P. 1, 2,...) selon l'échelle Von Post originelle:

H-1 (V.P.1,2) - Tourbes fibreuses, non décomposées. La structure des plantes est reconnaissable et, lorsque pressée dans la main, l'eau qui s'écoule est claire.

H-2 (V.P. 3, 4, 5) - Lorsque pressée dans la main, une eau brouillée mais libre de particules organiques s'écoule. La structure des plantes est encore reconnaissable, bien que largement ébréchée.

H-3 (V.P. 6, 7, 8, 9) - Tourbes bien décomposées. Une eau boueuse mêlée de matière organique brune ou noire s'échappe à travers les doigts. La tourbe combustible est comprise dans cette division.

H-4 (V.P. 10) - Tourbes sédimentaires "fluantes". Toute la substance fuit entre les doigts. Ces dépôts organiques sont parvenus au dernier stage de décomposition. On la désigne ordinairement sous le nom de "terre noire".

Faisant l'objet d'une collaboration entre G. Pagé de l'Institut

divided from 1 to 10. 1 designates the least decomposed peat while 10 applies to the most highly decomposed.

To facilitate the estimation of the degree of decomposition of the peat, the Von Post scale, as modified by Wicklund (1963), was used in the course of our survey. This modified scale comprises four large divisions, as indicated below with the corresponding values (V.P. 1, 2, ...) of the original Von Post scale.

H-1 (V.P. 1, 2) - Undecomposed fibrous peats. The plant structure is recognizable and, when pressed in the hand, the water expelled is clear.

H-2 (V.P. 3, 4, 5) - When pressed in the hand, a dirty water, but free of organic particles, is expelled. The plant structure may still be recognized, even though quite heavily impaired.

H-3 (V.P. 6, 7, 8, 9) - Highly decomposed peats. When pressed in the hands, a muddy water, mixed with brown and black organic matter, is ejected through the fingers. Fuel peat belongs to this division.

H-4 (V.P. 10) - "Flowing" sedimentary peats. When pressed in the hand, all of the material is ejected through the fingers. These organic deposits have reached the last stage of decomposition. It is usually referred to as "black earth".

Studies, which are the subject of a collaboration between Mr. G. Pagé

de Technologie Laval de Montréal et G. Saint-Pierre de la Division des Tourbières de notre ministère, des études ont été faites en vue d'établir une corrélation entre l'échelle Von Post, le rapport carbone/azote et le degré d'humification par la valeur R. Les résultats de ces études sont résumés aux deux prochains alinéas.

Au cours du processus de minéralisation, une partie du carbone s'échapperait sous forme de CO_2 alors qu'en principe la proportion d'azote augmenterait (Saint-Pierre, 1966). Le rapport carbone/azote est inversement proportionnel au degré de décomposition de la tourbe. Pour une tourbe de sphaignes, ce rapport peut varier de 65 à 30. Pour évaluer le degré d'humification des tourbes, nous avons choisi d'utiliser la valeur R suggérée par Von Keppeler (1920). Cette valeur R est définie comme étant cette proportion, en pourcentage du poids, de la tourbe (exempte d'humidité) qui n'est pas dissoute par de l'acide sulfurique à 80%.

Devant les résultats de cette étude sur les tourbes, nous pouvons conclure qu'il existe une faible corrélation entre le rapport carbone/azote et le degré d'humification par la valeur R, et une corrélation réelle entre le degré d'humification par la valeur R et le degré de décomposition selon l'échelle Von Post.

Capacité d'absorption d'eau

La sphaigne est un absorbant remarquable. Certaines sphaignes que nous avons échantillonnées au cours des travaux d'inventaire absorbent jusqu'à 30 fois leur poids d'eau (poids sec). Cette propriété est très importante pour la tourbe utilisée comme litière et comme amendement des sols. Sa résistance à la

of the Laval Technological Institute of Montreal and Mr. G. Saint-Pierre of the Peat Bog division of our Department, were carried out to establish a correlation between the Von Post scale, the carbon/nitrogen ratio and the degree of humification through the R-value. Results of these studies are summed up in the following two paragraphs.

During the process of mineralization, part of the carbon appears to escape in the form of CO_2 while theoretically the proportion of nitrogen should increase (Saint-Pierre, 1966). The carbon/nitrogen ratio is inversely proportional to the degree of decomposition of the peat. For a sphagnum peat, this ratio may vary from 65 to 30. For an evaluation of the state of humification of peats, the R-value introduced by Von Keppeler (1920) was chosen. This R-value is defined as that proportion, in weight per cent, of the peat substance (moisture free) which is not dissolved by 80% per cent sulphuric acid.

In the light of the results of this study on peats, it can be concluded that a weak correlation exists between the carbon/nitrogen ratio and the degree of humification through the R-value and a true correlation between the degree of humification through the R-value and the degree of decomposition based on the Von Post scale.

Water-holding capacity

Sphagnum is a remarkable absorbent. Some of the sphagnum that was sampled in the course of our survey proved to have a water-holding capacity reaching 30 times their dry weight. This quality to absorb is very important for the peat used as litter and as soil conditioner. Its resistance to decomposition and its

décomposition et sa capacité d'adsorber les éléments fertilisants sont aussi des propriétés très utiles.

La capacité absorbante de la tourbe peut se mesurer par le rapport eau/tourbe ou par le calcul du pouvoir d'absorption (Dept. Agr. and Fish. for Scotland, 1964).

Rapport eau/tourbe

Pour établir le rapport eau/tourbe, on procède comme suit: Peser 30 grammes de l'échantillon, déposer dans un bécher de 2000cc et ajouter 1000cc d'eau bouillante. Agiter jusqu'à ce que tout le matériel soit mouillé et se dépose au fond après arrêt. Laisser tremper pendant 6 heures, puis décanter. Broyer la tourbe dans un mortier et verser dans l'eau de décantation. Agiter de nouveau pour effriter les grumeaux.

Vider sur un tamis d'une capacité de 1 litre, muni d'un grillage de cuivre 48 mailles (série Tyler). Incliner le tamis à 45 degrés et le laisser dans cette position jusqu'à ce qu'il tombe moins d'une goutte d'eau par minute. Tourner alors le tamis de 180 degrés et attendre qu'il tombe moins d'une goutte d'eau par minute.

Peser le tamis et la tourbe humide et sécher à 105°C jusqu'à poids constant. Peser le tamis vide et soustraire son poids des pesées précédentes. On obtient un rapport qu'on exprime par le poids d'eau absorbée par unité de poids de tourbe sèche (105°C).

Rapport eau/tourbe = E/D,

où E = Poids de la tourbe mouillée moins le poids de la tourbe sèche.

D = Poids de la tourbe sèche.

ability to adsorb the fertilizing elements are also very useful properties.

The water-holding capacity of peat may be measured by the water/peat ratio or by calculating the water-holding capacity (Dept. Agr. and Fish. for Scotland, 1964).

Water/peat ratio

The water/peat ratio is established as follows: Weigh 30 grams of the sample, put into a 2,000cc. beaker and add 1,000cc. of boiling water. Stir until all the material is wet and settling occurs when the stirring is stopped. Leave soaking for 6 hours, then decant. Pulverize the peat in a mortar and put back in the decanted water. Stir again so as to break up the lumps.

Pour on a 1-litre, 48-mesh, copper screen (Tyler series). Slant the screen at 45 degrees and leave in this position until the water drips at a rate of less than one drop per minute. Then rotate the screen 180 degrees and, again, wait until the dripping water slows down to less than one drop per minute.

Weigh screen and damp peat and dry at 105°C until its weight remains constant. Weigh the empty screen and subtract its weight from the total weight. The ratio thus obtained is expressed by the weight of the absorbed water by unit weight of the dry peat (105°C).

Water/peat ratio = E/D

where E = Weight of wet peat minus weight of dry peat.

D = Weight of dry peat.

Pouvoir d'absorption

Le rapport eau/tourbe décroît avec le degré de décomposition comme l'indique la courbe de la figure 3A.

Le rapport eau/tourbe est différent du pouvoir d'absorption qui est la quantité d'eau absorbée par la tourbe séchée à l'air libre, comme c'est le cas des tourbes litières et horticoles offertes sur le marché. Ces tourbes contiennent un pourcentage d'humidité résiduelle et d'eau capillaire variant de 12 à 50% (moyenne 35%). Le pouvoir d'absorption se calcule à l'aide de la formule suivante (Graham et Tibbetts, 1965), où Hr représente le pourcentage d'humidité trouvé dans l'échantillon séché à l'air libre, E le poids de la tourbe mouillée moins le poids de la tourbe sèche, et D le poids de la tourbe sèche (105°C). Ce pouvoir d'absorption est exprimé en pourcentage par rapport au poids de tourbe séchée à 105°C.

Absorption power

The water/peat ratio decreases with the degree of decomposition, as shown by curve of figure 3A.

The water/peat ratio is different from the water-holding capacity which is the quantity of water absorbed by peat dried in open air, as is the case for litter and horticultural peats offered on the market. These peats contain a percentage of residual humidity and capillary water varying from 12 to 50% (averaging 35%). The water-holding capacity is calculated with the following formula (Graham and Tibbetts, 1965), where Hr represents the percentage of humidity found in the sample dried in open air, E the weight of wet peat minus the weight of dry peat and D the weight of dry peat (105°C). This absorption is expressed as a percentage related to the weight of the peat dried at 105°C.

$$\text{Pouvoir d'absorption/}\textit{Water-holding capacity} = \frac{E}{D} \times \frac{(100 - Hr)}{100} - \frac{Hr}{100}\ 100$$

Exemple: supposons une tourbe ayant les valeurs E = 409 gm. d'eau, D = 31 gm. Hr = 11.4; quel sera son pouvoir d'absorption?

Example: let us take a peat having the following values E = 409 gm. of water, D = 31 gm. Hr = 11.4; what will its water-holding capacity be?

$$\text{Pouvoir d'absorption/}\textit{Water-holding capacity} = \frac{409}{31} \times \frac{(100 - 11.4)}{100} - \frac{11.4}{100}\ 100 = 1158\%$$

Le pouvoir d'absorption d'une tourbe dépend de sa composition botanique et de son degré de décomposition (Waksman, 1942). Ainsi les données quantitatives suivantes, provenant en bonne partie de nos propres déterminations, indiquent le pouvoir d'absorption des tourbes de différentes compositions botaniques mais non décomposées:

The water-holding capacity of a peat depends on its botanical composition and on its degree of decomposition (Waksman, 1942). Thus the following quantitative data, a good part of which come from our own determinations, indicate the water-holding capacity of undecomposed peats of various botanical compositions:

Tourbe de sphaignes	1600 @ 3000%	. . . . .	*Sphagnum* peat
Tourbe d'hypnacée	1000 @ 1800%	. . . . .	*Hypnum* peat
Tourbe de carex et linaigrette. . .	600 @ 1100%	. . .	*Carex* and cotton grass peat
Tourbe ligneuse	300 @ 600%	. . . . .	Woody peat

Cendres

Le contenu en cendres d'une tourbe dépend surtout des plantes qui la composent, de son degré de décomposition et des sels minéraux contenus dans les eaux de ruissellement ayant pénétré dans la tourbière. Ces sels sont cependant retenus dans la mousse du contour et ainsi n'affectent guère le pourcentage de cendres des plantes constituant le gros de la tourbière. Au voisinage des routes poussiéreuses ou des dunes de sable, la tourbe peut contenir des proportions de cendres plus élevées. Le pourcentage de cendres est un critère qui peut faciliter l'identification des essences botaniques (Waksman, 1942). Les pourcentages de cendres des diverses tourbes sont les suivants:

Ash

The ash content of a peat depends predominantly on its plant composition, its degree of decomposition and the mineral salts contained in the running waters that have penetrated the bog. These salts are, however, held in the peripheral moss and therefore affect but slightly the percentage of ash of the botanical constituents of the main part of the bog. Near dusty roads or sand dunes, the peat may contain higher proportions of ash. The percentage of ash is a criterion which may facilitate the identification of the botanical species (Waksman, 1942). The percentages of ash of the various peats are the following:

Tourbe de sphaignes.	0.5 @ 3.5%	. . . . .	*Sphagnum* peat
Tourbe d'hypnacée.	5 @ 10 %	. . . . .	*Hypnum* peat
Tourbe de carex.	4 @ 7 %	. . . . .	*Carex* peat
Tourbe décomposée.	10 @ 50 %	. . . . .	Decomposed peat

Quoique assimilables en quasi totalité par les plantes, les cendres contenues dans les tourbes de sphaignes ne sont guère profitables en agriculture, car cette variété de tourbe ne se décompose qu'au rythme de 1 à 1.3% par année. D'autre part, les tourbes d'herbacée et d'hypnacée se décomposent plus rapidement.

Even though it is assimilated almost completely by plants, the ash contained in the sphagnum peats is of little use in agriculture, for this variety of peat is only decomposed at an annual rate of 1 to 1.3%. On the other hand, the herbaceous and *hypnum* peats are decomposed faster.

Une méthode d'analyse des cendres couramment employée (A.S.T.M., 1969) consiste à prélever un échantillon d'environ 2.0 gm de tourbe séchée à l'air libre et à le placer à l'étuve à 105°C pour en extraire l'humidité résiduelle. L'échantillon est ensuite pesé puis

A method which is widely used to analyse for ash (A.S.T.M., 1969) consists of the following steps: a 2.0 gm sample of air-dried peat is weighted after having been dried at 105°C to free it from its residual moisture. The sample is then weighted out and heated slowly

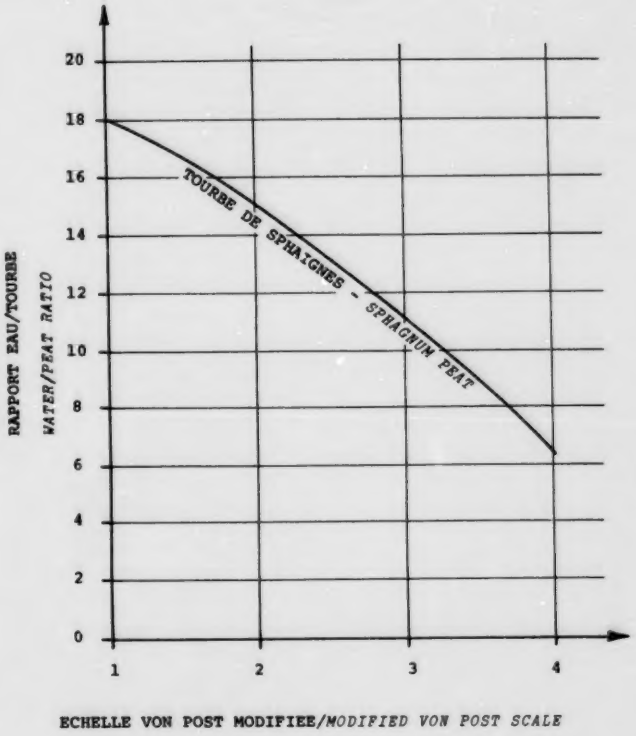

FIGURE 3A - Courbe du rapport eau/tourbe versus échelle Von Post modifiée
Curve of the water/peat ratio versus the modified Von Post scale

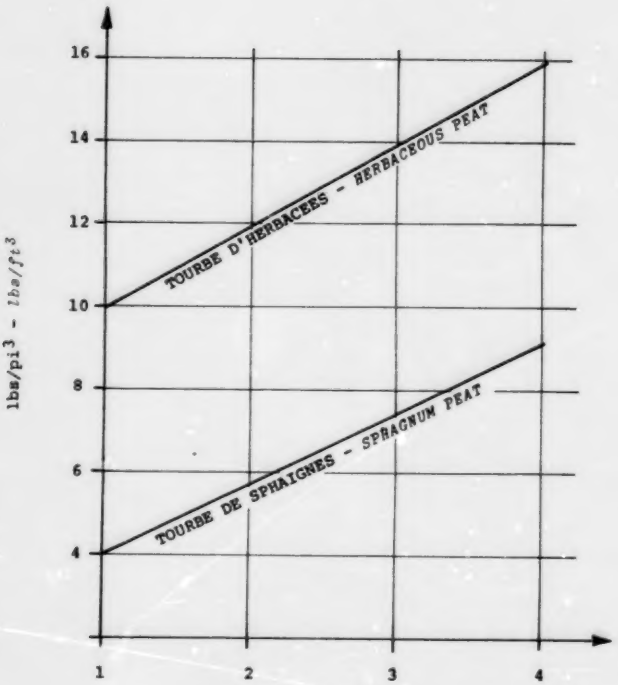

FIGURE 3B - Variation du poids de tourbe de sphaignes et de tourbe herbacées versus échelle Von Post modifiée
Variation of the unit-weight of sphagnum peat and herbaceous peat versus the modified Von Post scale.

chauffé lentement au brûleur; après incandescence, il est mis au four à 550°C jusqu'à ce que son poids demeure constant, ce qui prend habituellement de 3 à 4 heures. Le poids du résidu est le contenu en cendres de l'échantillon. Son pourcentage est calculé sur la base sèche au moyen de la formule suivante:

$$\% \text{ cendres} = \frac{Pc}{Pt} \times 100,$$

où Pc = poids des cendres

Pt = poids de la tourbe séchée à 105°C.

Le pourcentage de matière organique est généralement donné par la différence entre le poids des cendres et celui de l'échantillon après séchage à 105°C.

over a burner; after incandescence, it is put into an oven at 550°C until its weight remains constant, which usually takes from 3 to 4 hours. The weight of the residue represents the ash content of the sample. The percentage of dry ash is calculated on dry basis by using the following formula:

$$\% \text{ ash} = \frac{Pc}{Pt} \times 100,$$

where Pc = weight of the ash

Pt = weight of the peat dried at 105°C.

The percentage of organic matter is generally obtained by subtracting the weight of ash from the weigh of sample after drying at 105°C.

Carbone

Le pourcentage du carbone s'obtient par la formule suivante:

$$\% C = \frac{100 - \% \text{ cendres}}{K},$$

K ayant l'une des valeurs suivantes selon le type de la tourbe (Saint-Pierre, 1967):

Carbon

The percentage of carbon is obtained with the following formula:

$$\% C = \frac{100 - \% \text{ ash}}{K},$$

where K has one of the following values depending on the type of peat (Saint-Pierre, 1967):

1.396	-	sphaignes/*sphagnum*	Von Post 1
1.816	-	sphaignes/*sphagnum*	Von Post 2
1.746	-	sphaignes/*sphagnum*	Von Post 3
1.674	-	sphaignes/*sphagnum*	Von Post 4
1.660	-	herbacée/*herbaceous*	Von Post 2-3
1.696	-	bois/*woody peat*	Von Post 3

Volume de tourbe commerciale et drainage

Le volume de tourbe contenu dans une tourbière n'est calculé que dans le cas où elle est à vocation commerciale. On sait que l'affaissement consécutif au drainage, qui est aussi favorisé par la circulation des véhicules, augmente la densité du gisement de tourbe ainsi que son rendement en sacs par verge cube. Ce rendement, qui est d'environ 1.5 sac de six pieds cubes par verge cube avant le drainage, peut atteindre

Volume of commercial peat and drainage

The volume of peat a bog contains is only calculated when dealing with commercial bog. It is known that subsidence following drainage, which is also favoured by the circulation of vehicles, increases the density of the peat deposit, as well as its yield in bags per cubic yard. This yield, which is in the order of 1.5 six-cubic-foot bags per cubic yard before drainage, may reach 2.2 to 3 bags per cubic yard

2.2 et même 3 sacs par verge cube dans une tourbière drainée depuis quelques années (Iron Range Resources and Rehabilitation, 1965).

Une superficie d'une acre (43,560 pieds carrés) produit en principe un minimum de 1,600 verges cubes par pied de profondeur, ou 4,800 verges cubes par coupe de trois pieds de profondeur. En pratique, le rendement moyen à l'acre est d'une vingtaine de wagons, ou de 10,000 à 12,000 sacs de 6 pieds cubes.

Le sac de six pieds cubes de tourbe de sphaignes non décomposée renfermant 35% d'humidité pèse en moyenne 85 lbs. Son contenu représente 14 pieds cubes de tourbe avant pressage. La tourbe en vrac pèse donc en moyenne 6.0 lbs par pied cube, et ce poids augmente avec son degré de décomposition, comme le démontrent les courbes de la figure 3B (American Society of Testing Materials, 1969).

LOCALISATION DES TOURBIERES

Quelques notes relatives à chacune des tourbières indiquées sur la carte-index (1741-A, en pochette) sont données ci-dessous.

Sous chacun des comtés, se trouvent le numéro de la tourbière et les coordonnées de son centre. Immédiatement sous les coordonnées, sont inscrits le nom et la partie de la paroisse dans laquelle se trouve la tourbière. Ainsi 1, Notre-Dame-de-Lorette (W) signifie que la tourbière numérotée 1, dans le comté de Roberval, se trouve dans la partie ouest de la paroisse de Notre-Dame-de-Lorette. Afin d'éviter de nombreuses répétitions inutiles, certaines des descriptions et informations qui suivent sont données sous forme télégraphique.

in a bog that has been drained for a few years (Iron Range Resources and Rehabilitation, 1965).

Theoretically, a one acre area (43,560 square feet) produces a minimum of 1,600 cubic yards per vertical foot, or 4,800 cubic yards per three-foot cut. In pratice, the yield per acre is in the order of twenty freight cars, or from 10,000 to 12,000 six-cubic-foot bags.

The six-cubic-foot bag of non-decomposed sphagnum peat containing an average of 35% humidity weighs 85 lbs on the average. Its content represents 14 cubic feet of peat prior to pressing. Bulk peat therefore weighs 6.0 lbs per cubic foot on the average, and this weight increases with its degree of decomposition, as demonstrated by curves in figure 3B (American Society of Testing Material, 1969).

LOCATION OF BOGS

A few notes on each bog shown on the index-map (1741-A, in pocket) are given below.

Under each county, the number of a given bog and the co-ordinates of its center are given. The name and part of the parish in which the bog is found are given just beneath the co-ordinates. For instance 1: Notre-Dame-de-Lorette (W) indicates that the bog numbered 1 in Roberval county is located in the western part of the Notre-Dame-de-Lorette parish. In order to avoid useless repetitions, some of the following descriptions and information are given in a telegraphic form.

Les données relatives à la superficie, à la profondeur et au potentiel commercial de chacune des tourbières sont énumérés dans le tableau 1 à la fin de la présente section.

The data relating to the surface, depth and commercial potential of each bog are listed in table 1 following the present section.

Comté de Roberval

Roberval county

1 - 72°28'00" - 49°02'30"
Notre-Dame-de-Lorette (W)

Sur des terrains non lotis de la Couronne à une vingtaine de milles de Dolbeau, où se trouvent un terminus du Canadien National et le centre d'affaire le plus rapproché. Les voies d'accès seraient à construire.

On Crown land not divided into lots, some 20 miles from Dolbeau, where a Canadian National station and the nearest business center are found. The access roads would have to be constructed.

2 - 72°25'20" - 49°02'35"
Notre-Dame-de-Lorette (W)

Dans le rang VII du canton d'Antoine, sur des terrains non lotis de la Couronne à une vingtaine de milles de Dolbeau. Les voies d'accès sont médiocres.

In range VII of Antoine township, on Crown land nor divided into lots, some 20 miles from Dolbeau. The access roads are mediocre.

3 - 72°25'05" - 49°01'05"
Notre-Dame-de-Lorette (S)

Sur le terrain non arpenté de la Couronne dans le canton de Beaudet, à l'ouest de la bleuetière de Notre-Dame-de-Lorette. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Dolbeau est de 18 milles.

On unsurveyed Crown land in Beaudet township, west of the Notre-Dame-de-Lorette blueberry field. The access roads are mediocre. The distance to Dolbeau is 18 miles.

4 - 72°21'50" - 49°01'25"
Notre-Dame-de-Lorette (S)

S'étend sur les parties sud des cantons d'Antoine et de Beaudet et sud-ouest du canton de Pelletier. Elle recouvre les extrémités nord-ouest des rangs II et III du canton de Pelletier et la pointe est non cadastrée du canton de Beaudet. La bleuetière de Notre-Dame-de-Lorette longe son littoral sud. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 16 milles.

Extends on the southern portion of Antoine and Beaudet townships and on the southwestern portion of Pelletier township. It covers the northwestern extremity of ranges II and III of Pelletier township and the cadastral unsurveyed eastern tip of Beaudet township. The blueberry field of Notre-Dame-de-Lorette borders it to the south. The means of access to the bog are good and the distance to Dolbeau is 16 miles.

5 - 72°33'15" - 49°04'00"
Notre-Dame-de-Lorette (W)

A l'extrémité nord-ouest des rangs IV et V du canton de Beaudet sur des terrains faisant partie des réserves de la Couronne. Les voies d'accès seraient à construire. La distance de Dolbeau est de 28 milles.

At the northwestern extremity of ranges IV and V, Beaudet township, on Crown reserved land. The means of access would have to be built. Its distance from Dolbeau is 28 miles.

6 - 72°32'05" - 49°04'20"
Notre-Dame-de-Lorette (W)

Dans la partie nord du rang IV, canton de Beaudet. Les voies d'accès seraient à construire. La distance du centre d'affaires le plus rapproché, Dolbeau, est de 28 milles.

In the northern portion of range IV, Beaudet township. The means of access would have to be built. Its distance from the closest business center, Dolbeau, is 28 miles.

7 - 72°43'05" - 48°54'20"
Saint-Thomas-Dydime (W)

Dans les parties sud-est du rang I et nord-est du rang II du canton de Dumais, sur des terrains du domaine de la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes. La distance qui sépare cette tourbière de la ville de Normandin et de la station de chemin de fer qui porte le même nom est de 16 milles.

In the southeastern portion of range II, Dumais township, on Crown lands. The means of access are good. It is some 16 miles from the town of Normandin and from the railway station of the same name.

8 - 72°38'40" - 48°51'30"
Normandin (W)

A l'extrémité ouest des rangs II et III du canton de Normandin. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Normandin est de 8 milles.

At the western extremity of ranges II and III, Normandin township. The means of access are good. The distance to Normandin is 8 miles.

9 - 72°38'35" - 48°49'25"
Normandin (W)

S'étend sur la partie ouest du rang II, canton de Normandin, sur un terrain appartenant à la Couronne. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de la ville de Normandin est de 8 milles.

Extends on the western part of range II, Normandin township, on Crown land. The means of access are mediocre. The distance to the town of Normandin is 8 miles.

10 - 72°38'55" - 48°48'45"
Normandin (SW)

Dans la partie centre-nord du rang I, canton de Normandin. Les voies d'accès seraient à construire. La distance de Normandin est de 8 milles.

In the north-central part of range I, Normandin township. The means of access would have to be built. The distance to Normandin is 8 miles.

11 - 72°37'15" - 48°48'40"
Normandin (SW)

Dans la partie est du rang II, canton de Normandin sur des terrains du domaine de la Couronne. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Normandin est de 6 milles.

In the eastern portion of range II, Normandin township, on Crown lands. The means of access are mediocre. The distance to Normandin is 6 miles.

12 - 72°40'05" - 48°45'05"
Notre-Dame-de-la-Doré (NW)

Dans le canton de Dufferin, occupant les lots 20 à 41 des rangs IV et V, les lots 20 à 32 et 37 à 41 du rang IV et le lot 30 du rang V. Ces lots font partie du domaine de la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes. Elle est située à proximité du chemin de fer Roberval-Chibougamau.

Occupies lots 20 to 41 of ranges IV and V, lots 20 to 32 and 37 to 41 range IV and lot 30 of range V, Dufferin township. These lots are Crown owned. The means of access are good. This peat bog is located near the Roberval - Chibougamau railway line.

13 - 72°38'13" - 48°44'35"
Notre-Dame-de-la-Doré (N)

Dans la partie est des rangs III et IV, canton de Dufferin, à 8 milles de Normandin. Les voies d'accès sont bonnes. Elle est adjacente à la voie ferrée Roberval-Chibougamau.

In the eastern portion of ranges III and IV, Dufferin township, some 8 miles from Normandin. The means of access are good. This bog is adjacent to the Roberval-Chibougamau railway line.

14 - 72°41'25" - 48°49'35"
Notre-Dame-de-la-Doré (NW)

Aux extrémités ouest des rangs II et III, canton de Dufferin. Les voies d'accès sont bonnes. Les distances du chemin de fer Roberval-Chibougamau et de Normandin sont de 2 à 10 milles respectivement.

At the western extremities of ranges II and III, Dufferin township. The means of access are good. The distances to the Roberval-Chibougamau railway line and to Normandin are 2 and 10 miles respectively.

15 - 72°41'00" - 48°48'10"
Notre-Dame-de-la-Doré (NW)

Dans la partie ouest du rang III, canton de Dufferin, adjacente à la voie ferrée Roberval-Chibougamau et à 10 milles de Normandin.

In the western portion of range III, Dufferin township, adjacent to the Roberval-Chibougamau railway line and some 10 miles from Normandin.

16 - 72°40'05" - 48°48'20"
Notre-Dame-de-la-Doré (NW)

Dans la partie ouest des rangs II et III, canton de Dufferin. Les voies d'accès sont médiocres. Les distances du chemin de fer Roberval-Chibougamau et de Normandin sont de 2 à 8 milles respectivement.

In the western portion of ranges II and III, Dufferin township. The means of access are mediocre. The distance to the Roberval - Chibougamau railway line and to Normandin are 2 and 8 miles respectively.

17 - 72°20'35" - 48°53'50"
Albanel (E)

Sur les lots 15 à 22 du rang II, canton d'Albanel, à 6 milles de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes.

On lots 15 to 22 range II, Albanel township, some 6 miles from Dolbeau. The means of access are good.

18 - 72°27'15" - 48°58'00"
Albanel (NW) - Girardville (E)

Située sur des terrains appartenant à la Couronne, cette tourbière comprend les lots 50 à 61 des rangs II et III du canton d'Albanel et les lots 1 à 12 des rangs II et III du canton de Girard. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de la station de chemin de fer Canadien National la plus rapprochée, soit Albanel, est de 6 milles et sa distance de Dolbeau est de 12 milles.

Situated on Crown lands, this peat bog covers lots 50 to 61 of ranges II and III, Albanel township, and lots 1 to 12 of ranges II and III, Girard township. The means of access are good. The distance to the nearest Canadian National railway station in Albanel is 6 miles and the distance to Dolbeau some 12 miles.

19 - 72°25'45" - 48°56'05"
Albanel (N)

Sur les lots 40 à 50 des rangs III et IV du canton d'Albanel. Les voies d'accès seraient à construire.

On lots 40 to 50 of ranges III and IV, Albanel township. The means of access would have to be built.

20 - 72°27'05" - 48°56'45"
Albanel (NW)

Sur les lots 52 à 56 des rangs IV et V du canton d'Albanel. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de la station d'Albanel est de 7 milles et celle de Dolbeau, 16 milles.

On lots 52 to 56 of ranges IV and V, Albanel township. The means of access are good. The distances to the Albanel and the Dolbeau stations are 7 and 16 miles respectively.

21 - 72°23'20" - 48°55'50"
Albanel (NE)

Sur les lots 34 à 40 des rangs II et III du canton d'Albanel. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de la gare d'Albanel est de 5 milles et celle de Dolbeau, 8 milles.

On lots 34 to 40 of ranges II and III, Albanel township. The means of access are good. The distances to the Albanel and the Dolbeau stations are 5 and 8 miles respectively.

22 - 72°23'05" - 48°57'15"
Albanel (N)

Sur les lots 43 à 47 des rangs I et II, du canton d'Albanel. Les voies d'accès seraient à construire sur une distance d'un quart de mille. La distance de Dolbeau est de 8 milles.

On lots 43 to 47 of ranges I and II, Albanel township. The means of access would have to be built over a distance of one quarter mile. The distance to Dolbeau is 8 miles.

23 - 72°24'20" - 48°58'45"
Albanel (N)

Sur les lots 55 à 60 du rang I, canton d'Albanel. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Dolbeau est de 10 milles.

On lots 55 to 60 of range I, Albanel township. The means of access are mediocre. The distance to Dolbeau is 10 miles.

24 - 72°21'35" - 48°58'15"
Albanel (N)

Sur les lots 45 à 50 des rangs A et B du canton d'Albanel. Les voies d'accès seraient à construire sur une distance d'un demi-mille. La distance de Dolbeau est de 10 milles.

On lots 45 to 50 of ranges A and B, Albanel township, some 10 miles from Dolbeau. The means of access would have to be built over a distance of half a mile.

25 - 72°20'45" - 48°59'00"
Albanel (N)

Sur les lots 46 à 50 du rang A, canton d'Albanel. Les voies d'ac-

On lots 46 to 50 of range A, Albanel township, some 10 miles from

cès seraient à construire. La distance de Dolbeau est de 10 milles.

Dolbeau. The means of access would have to be built.

26 - 72°20'15" - 48°56'05"
Albanel (NE)

Sur les lots 25 à 35 des rangs I et B du canton d'Albanel. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 7 milles.

On lots 25 to 35 of ranges I and B, Albanel township, 7 miles from Dolbeau. The means of access are good.

27 - 72°09'50" - 48°59'20"
Saint-Stanislas (SE)

Sur les lots 40 à 43 des rangs VIII et IX du canton de Pelletier. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau qui est en même temps le terminus du Canadien National est de 8 milles.

On lots 40 to 43 of ranges VIII and IX, Pelletier township. The means of access are good. The distance to the nearest Canadian National railway station in Dolbeau is 8 miles.

28 - 72°11'25" - 48°59'45"
Saint-Stanislas (S)

Sur les lots 36 à 41 des rangs VII et VIII du canton de Pelletier. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 8 milles.

On lots 36 to 41 of ranges VII and VIII, Pelletier township, some 8 miles from Dolbeau. The means of access are good.

29 - 72°18'05" - 48°56'50"
Saint-Eugène (S)

Sur les lots 30 à 40 des rangs I et II du canton de Pelletier, à 7 milles de Dolbeau. Les voies d'accès seraient à construire sur une longueur d'un mille.

On lots 30 to 40 of ranges I and II, Pelletier township, 7 miles from Dolbeau. The means of access would have to be built over a distance of one mile.

30 - 72°12'05" - 48°57'15"
Saint-Eugène (E)

Sur les lots 44 à 50 des rangs V et VI du canton de Pelletier. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 6 milles.

On lots 44 to 50 of ranges V and VI, Pelletier township, 6 miles from Dolbeau. The means of access are good.

31 - 72°13'55" - 48°55'30"
Saint-Michel-de-Mistassini (N)

Connu sous le nom de tourbière des Pères Trappistes, ce dépôt se trouve sur les lots 53 à 55 du rang III et 5 à 9 du rang Mistassini, canton de Pelletier, à 4 milles de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes.

Known as bog of the Trappist Fathers, this deposit is located on lots 53 to 55 of range III and 5 to 9 of range Mistassini, Pelletier township, some 4 miles from Dolbeau. The means of access are good.

32 - 72°29'00" - 48°14'20"
Saint-Méthode (W)

Sur les lots 23 à 40 des rangs II et III et 30 à 35 du rang IV du canton de Parent. Les voies d'accès sont bonnes. Les distances de la gare Ticouapé et de Saint-Félicien, le centre commercial le plus rapproché, sont de 3 et 8 milles respectivement.

On lots 23 to 40 of ranges II and III and 30 to 35 of range IV, Parent township. The means of access are good. The distances to the Ticouapé station and to Saint-Félicien, the nearest commercial center, are 3 and 8 miles respectively.

33 - 72°28'55" - 48°47'30"
Saint-Méthode (NW) et Normandin (SE)

Sur les lots 43 à 49 du rang IV du canton Parent et 1 à 9 des rangs V et VI du canton de Normandin. Les voies d'accès sont bonnes. La distance à la gare du Canadien National de Normandin est de 5 milles.

On lots 43 to 49 of range IV, Parent township, and lots 1 to 9 of ranges V and VI, Normandin township. The means of access are good. The distance to the Canadian National station at Normandin is 5 miles.

34 - 72°25'55" - 48°47'05"
Saint-Méthode (N)

Sur les lots 38 à 52 du rang VI du canton de Parent. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Normandin, où se trouve la gare du Canadien National et le centre d'affaire le plus rapproché, est de 7 milles.

On lots 38 to 52 of range VI, Parent township. The means of access are good. It is 7 miles from Normandin, where the Canadian National railway station and the nearest business center are found.

35 - 72°20'20" - 48°48'45"
Albanel (SE)

Désignée par les gens de la région comme "Savane de l'Afrique", cette tourbière est située au nord-

This bog, called "Savane de l'Afrique" (African Savanna) by the local residents, is located to the

ouest de la bleuetière de Saint-Méthode et recouvre l'extrémité nord-ouest du rang IX, la demie nord-ouest du rang X et la partie sud-est du rang XI du canton de Parent. Les voies d'accès sont bonnes et sa distance de Dolbeau est de 8 milles.

northwest of the Saint-Méthode blueberry field and covers the northwestern extremity of range IX, the northwestern half of range X and the southeastern portion of range XI, Parent township. The means of access are good and its distance from Dolbeau is some 8 miles.

36 - 72°15'35" - 48°51'00"
Dolbeau (S)

Connue localement sous le nom de "tourbière de Dolbeau", elle est sise dans les parties centrales des rangs XIII, XIV, XV, XVI et XVII du canton de Parent, à un mille de Dolbeau. Son extrémité sud-ouest longe les limites nord et est de la bleuetière d'Albanel. Les voies d'accès sont bonnes.

Known locally as "Dolbeau bog", it is located in the central portions of ranges XIII, XIV, XV, XVI and XVII, Parent township, only one mile from Dolbeau. Its southwestern extremity runs along the northern and eastern limits of the Albanel blueberry field. The means of access to this peat bog are good.

37 - 72°17'30" - 48°43'40"
Sainte-Marguerite-Marie (E)

Cette tourbière n'est en grande partie qu'un matelas flottant sur les eaux de l'estuaire de la rivière Mistassini. Il arrive souvent que des parties de ce matelas se détachent et vont à la dérive sur le lac, formant ainsi des îles flottantes. Elle est située aux extrémités sud-ouest des rangs III et IV du canton de Racine. Les voies d'accès seraient à construire.

This peat bog is in large part a carpet floating on the waters of the Mistassini river estuary. Parts of this carpet are often separated and sent adrift on the lake, thus forming floating islands. It is located at the southwestern extremity of ranges III and IV, Racine township. The means of access would have to be built.

38 - 72°15'00" - 48°46'00"
Sainte-Marguerite-Marie (SW)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Sainte-Marguerite, ouest", elle est située au sud-ouest de la route Sainte-Marguerite-Vauvert et s'étend sur les parties centrales des rangs IV, V et VI du canton de Racine. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 12 milles.

Know locally as the "Sainte-Marguerite, West bog", it is located to the southwest of the Sainte-Marguerite-Vauvert road and extends over the central portions of ranges IV, V and VI, Racine township. The means of access are good and it is situated some 12 miles from Dolbeau.

39 - 72°08'35" - 48°48'35"
Sainte-Marguerite-Marie (E)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Sainte-Marguerite", elle couvre les rangs II, III, IV, V, VI et VII du canton de Racine et les rangs III, IV, V, VI et VII du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont très bonnes. Une description plus approfondie de cette tourbière sera donnée plus loin dans le présent rapport.

Known locally as the Sainte-Marguerite bog", it covers ranges II, III, IV, V, VI and VII of Racine township and ranges III, IV, V, VI and VII of Dolbeau township. The means of access are very good. A more elaborate description of this bog will be given further on in this report.

40 - 72°08'10" - 48°58'05"
Saint-Michel-de-Mistassini (N)

Dans le rang XIV du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont à construire sur une distance d'un tiers de mille. La distance de Dolbeau est de 12 milles.

In range XIV of Dolbeau township. The means of access would have to be built over a distance of a third of a mile. The distance to Dolbeau is 12 miles.

41 - 72°08'20" - 48°53'05"
Saint-Michel-de-Mistassini (E)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Mistassini", elle est située à l'ouest des rangs VIII, IX, X et XI du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 4 milles.

Known locally as the "Mistassini bog" it is located in the western parts of ranges VIII, IX, X and XI of Dolbeau township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 4 miles.

42 - 72°11'35" - 48°53'15"
Saint-Michel-de-Mistassini (E)

Dans la partie ouest du rang X du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 4 milles.

In the western part of range X of Dolbeau township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 4 miles.

43 - 72°08'05" - 48°56'15"
Saint-Michel-de-Mistassini (NE)

Dans les parties ouest des rangs XI, XII et XIII du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 7 milles.

In the western parts of ranges XI, XII and XIII of Dolbeau township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 7 miles.

44 - 72°01'40" - 48°51'35"
Sainte-Jeanne-d'Arc (E)

Cette tourbière couvre l'extrémité ouest du rang VIII du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 12 milles.

This bog covers the western extremity of range VIII in Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 12 miles.

45 - 72°04'10" - 48°52'50"
Sainte-Jeanne-d'Arc (NE)

Dans la partie nord-est du rang VI du canton de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de la ville de Dolbeau est de 9 milles.

In the northeastern part of range VI of Dolbeau township. The means of access are good. The distance to the town of Dolbeau is 9 miles.

46 - 72°04'00" - 48°51'45"
Sainte-Jeanne-d'Arc (NE)

Cette tourbière repose sur l'extrémité ouest du rang VIII du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 10 milles.

This bog rests on the western extremity of range VIII in Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 10 miles.

47 - 72°00'25" - 48°48'15"
Saint-Augustin (W)

Cette tourbière est située à l'extrémité ouest du rang V du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 14 milles.

The bog is situated at the western extremity of range V in Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 14 miles.

48 - 72°03'15" - 48°51'00"
Sainte-Jeanne-d'Arc (E)

Cette tourbière est sise à l'extrémité ouest des rangs VII et VIII du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 12 milles.

The bog is situated at the western extremity of ranges VII and VIII, Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 12 miles.

49 - 72°00'20" - 48°53'30"
Sainte-Jeanne-d'Arc (NE)

Cette tourbière couvre les portions ouest du rang III du canton de Proulx et est du rang V du canton

This bog covers the western portion of range III in Proulx township and the eastern portion of

de Dolbeau. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 17 milles.

range V in Dolbeau township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 17 miles.

50 - 72°51'00" - 48°49'30"
Saint-Augustin (W)

Cette tourbière est située à l'extrémité ouest du rang VI du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 14 milles.

This bog is located at the western end of range VI in Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 14 miles.

51 - 72°01'45" - 48°47'30"
Saint-Edouard-de-Péribonca (NW)

Sur les lots 15 à 20 du rang III et 15 à 23 du rang IV du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 20 milles.

On lots 15 to 20 of range III and 15 to 23 of range IV, Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 20 miles.

52 - 71°59'00" - 48°47'30"
Saint-Augustin (SW)

Sur les lots 21 à 35 du rang V, 29 à 32 du rang IV et 25 à 30 du rang III, canton de Dalmas. Les lots 27 et 28 du rang IV sont à la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 22 miles.

On lots 21 to 35 of range V, 29 to 32 of range IV and 25 to 30 of range III, Dalmas township. Lots 27 and 28 of range IV belong to the Crown. The means of access to this bog, which is 22 miles from Dolbeau, are good.

53 - 71°57'35" - 48°38'35"
Saint-Edouard-de-Péribonca (N)

Dans les parties ouest des rangs II, III et IV du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 25 milles.

On the western portions of ranges II, III and IV of Dalmas township. The means of access are good. The distance from Dolbeau is 25 miles.

54 - 71°52'35" - 48°45'50"
Saint-Augustin (SE)

Cette tourbière est située à l'extrémité est des rangs III et IV du canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 25 milles.

This bog rests at the eastern extremity of ranges III and IV in Dalmas township. The means of access to this bog, which is 25 miles from Dolbeau, are good.

55 - 71°52'50" - 48°48'50"
Saint-Augustin (NE)

Sur les lots 50 à 58 du rang VI, 47 à 56 du rang VII et 47 et 48 du rang VIII, canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 25 milles.

On lots 50 to 58 of range VI, 47 to 56 of range VII and 47 and 48 of range VIII, Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 25 miles.

56 - 71°55'00" - 48°49'30"
Saint-Augustin (N)

Sur la partie est du rang VII, canton de Dalmas. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Dolbeau est de 25 milles.

On the eastern portion of range VII in Dalmas township. The means of access to this bog, situated some 25 miles from Dolbeau, are mediocre.

57 - 71°55'20" - 48°57'10"
Sainte-Elizabeth (E)

Sur les lots 34 à 41 du rang IV, canton de Proulx. Ces terrains font partie des réserves de la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 25 milles.

On lots 34 to 41 of range IV, Proulx township. This land belongs to the Crown. The means of access are good and the distance to Dolbeau some 25 miles.

58 - 71°54'00" - 48°57'00"
Sainte-Elizabeth (E)

Sur les lots 37 à 46 du rang III, canton de Proulx. Ces terrains font partie du domaine de la Couronne. Les voies d'accès seraient à construire sur une distance d'un quart de mille. La distance qui la sépare de Dolbeau est de 25 milles.

On lots 37 to 47 of range III in Proulx township, on Crown land. The means of access would have to be built over a distance of one quarter mile. The distance to Dolbeau is 25 miles.

59 - 71°52'20" - 48°56'55"
Saint-Ludger-de-Milot (NW)

Cette tourbière est sise entre la rivière Petit-Péribonca et la bleuetière de Saint-Ludger-de-Milot, à la hauteur des lots 43 à 50 durang VII du canton de Milot. Les voies d'accès seraient à construire sur une courte distance. La distance qui la sépare de Dolbeau est de 26 milles.

This bog is situated between Petit-Péribonca river and the Saint-Ludger-de-Milot blueberry field, level with lots 43 to 50 of range VII in Milot township. The access would have to be built over a short distance. The distance separating this bog from Dolbeau is 26 miles.

60 - 71°46'55" - 48°54'45"
Saint-Ludger-de-Milot (NE)

Sur les lots 30 à 37 du rang I, 25 à 37 du rang II et 26 à 32 du rang III, canton de Milot. Les lots 30 à 37 du rang I et 26 à 37 du rang II sont à la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes.

On lots 30 to 37 of range I, 25 to 37 of range II and 26 to 32 of range III, Milot township. Lots 30 to 37 of range I and 26 to 37 of range II belong to the Crown. The means of access are good.

61 - 71°50'00" - 48°56'15"
Saint-Ludger-de-Milot (NW)

Sur les lots 34 à 44 durang IV et 43 du rang V, canton de Milot. L'extrémité nord de cette tourbière est adjacente à la limite est de la bleuetière de Saint-Ludger-de-Milot. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 28 milles.

On lots 34 to 44 of range IV and 43 to 50 of range V, Milot township. The northern portion of this bog is adjacent to the eastern limit of the Saint-Ludger-de-Milot blueberry field. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 28 miles.

62 - 71°54'35" - 48°54'00"
Saint-Ludger-de-Milot (W)

Sur les lots 10 à 20 du rang VII du canton de Milot. Les voies d'accès seraient à construire. La distance de Dolbeau est de 30 milles.

On lots 10 to 20 of range VII in Milot township. The means of access to this bog would have to be built. Its distance to Dolbeau is 30 miles.

63 - 71°53'30" - 48°54'00"
Saint-Ludger-de-Milot (W)

Sur les lots 12 à 22 du rang VI et 14 à 22 du rang VII, canton de Milot. Les lots 15 à 18 du rang VI ainsi que les lots 15 à 22 du rang VII, relèvent de la Couronne. Les voies d'accès seraient à construire sur une distance de trois quarts de mille. La distance de Dobleau est de 30 milles.

On lots 12 to 22 of range VI and 14 to 22 of range VII, Milot township. Lots 15 to 18 of range VI and 15 to 22 of range VII belong to the Crown. The means of access would have to be built over a distance of three quarters of a mile. The distance to Dolbeau is 30 miles.

64 - 71°53'30" - 48°52'15"
Saint-Ludger-de-Milot (SW)

Sur les parties sud des rangs V, VI et VII du canton de Milot, ainsi que sur la partie centrale du rang IV, canton de Dalmas. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 30 milles.

On the southern part of ranges V, VI and VII in Milot township and on the central portion of range IV in Dalmas township. The means of access are good. The distance to Dolbeau is 30 miles.

65 - 71°51'15" - 48°52'50"
Saint-Ludger-de-Milot (SW)

Sur les lots 5 à 10 du rang IV et 5 à 20 du rang V, canton de Milot. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 30 milles.

On lots 5 to 10 of range IV and 5 to 20 of range V in Milot township. The means of access to this peat bog, which is some 30 miles from Dolbeau, are good.

66 - 71°47'45" - 48°52'30"
Saint-Ludger-de-Milot (SE)

Sur les lots 6 à 21 du rang III, 6 à 18 du rang II et 10 à 16 du rang I, canton de Milot. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Dolbeau est de 30 milles.

On lots 6 to 21 of range III, 6 to 18 of range II and 10 to 16 of range I, Milot township. The means of access to this bog are good and its distance from Dolbeau, some 30 miles.

Comté de Lac Saint-Jean

Lac Saint-Jean county

1 - 71°57'40" - 48°42'45"
Sainte-Monique (W)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Taillon", ce dépôt se trouve à l'extrémité ouest des rangs I, II, III et IV du canton de Taillon, sur des terrains du domaine de la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes jusqu'à l'extrémité est, alors que la route serait à construire pour en atteindre l'extrémité ouest. Les distances séparant cette tourbière de la route 55 et de la ville d'Alma sont respectivement de 7 et 30 milles. La profondeur moyenne de cette tourbière est très variable, étant donné que sa formation a débuté à partir d'un ancien lit de la rivière Péribonca pour ensuite se répandre à travers les anciennes plages de sable entrecoupées de crêtes qui perçent encore sa surface en plusieurs endroits. Sa profondeur moyenne est de 9 pieds à son extrémité est et de 6 pieds à son extrémité ouest; elle diminue graduellement vers sa partie nord. En dépit d'une strate de tourbe non décomposée de 2 pieds d'épaisseur qui s'étend sur une grande partie

Known locally as the "Taillon bog", this deposit is located at the westerr extremity of ranges I, II, III and IV in Taillon township, on Crown land. The means of access are good as far as the eastern extremity, while a road would have to be built to reach the western extremity. The distances separating this bog from route 55 and from the town of Alma are 7 and 30 miles respectively. The average depth of this bog is quite variable, as it most likely started to form from an ancient bed of the Péribonca river, and later spread through the ancient sand beaches that are cross-cut by crests that still break through its surface in several places. Its average depth is 9 feet at its eastern extremity and 6 feet at its western extremity; it decreases gradually towards its northern portion. In spite of a bed of non-decomposed peat, some 2 feet in thickness and spreading over a large portion of its surface, the commercial possibilities of this peat bog are relatively slight. An exploitation using a vacuum system could,

de sa surface, la possibilité de production commerciale de cette tourbière est relativement faible. Une exploitation à l'aide d'appareils "vacuum" pourrait cependant s'avérer rentable, vu que le drainage y est facile et que la surface y est dépourvue d'arbres.

however, prove to be profitable, seeing it is quite easily drained and the surface is barren of trees.

2 - 71°53'20" - 48°42'30"
Sainte-Monique (SW)

Sur la partie centrale du rang IV du canton de Taillon, à 5 milles de la route 55 et à 28 milles d'Alma, où se trouve le terminus de chemin de fer du Canadien National. Les voies d'accès à cette tourbière sont bonnes.

On the central portion of range IV in Taillon township, some 5 miles from route 55 and 28 miles from Alma, where the Canadian National railroad station is located. The means of access to this peat bog are good.

3 - 71°48'40" - 48°41'20"
Saint-Henri de Taillon (N)

Sur la partie est des rangs III et IV du canton de Taillon. Les voies d'accès sont très bonnes. La distance qui sépare cette tourbière d'Alma est de 15 milles; la route 55 la traverse de part en part.

On the eastern portion of ranges III and IV in Taillon township. The means of access are good. This bog, which is crossed by route 55, is some 15 miles from Alma.

4 - 71°47'05" - 48°48'20"
Sainte-Monique (N)

Cette tourbière est située à l'extrémité ouest du rang XI du canton de Taillon. Les voies d'accès y sont bonnes, alors que sa distance d'Alma est de 25 milles.

This bog is situated at the western extremity of range XI in Taillon township. Its means of access are good, while its distance from Alma is 25 miles.

5 - 71°49'20" - 48°44'15"
Sainte-Monique

Dans la partie ouest des rangs VI et VII du canton de Taillon. Les voies d'accès sont bonnes. La distance qui la sépare d'Alma est de 20 milles. La route 55 longe sa limite sud.

In the western part of ranges VI and VII in Taillon township. The means of access are good. Its distance from Alma is 20 miles, while route 55 runs along its southern margin.

6 - 71°43'40" - 48°43'20"
Sainte-Monique (NE) et l'Ascension (NW)

Nous la nommons "tourbière Ascension ouest", bien que désignée par Girard (1947) sous le vocable de "tourbière du canton de Taillon". Elle repose sur la partie centrale des rangs III, IV et V, sur la partie ouest des rangs VI et VII du canton de Garnier et sur l'extrémité est des rangs VIII, IX, X et XI du canton de Taillon. Les voies d'accès y sont très bonnes. Elle est à 6 milles de la route 55, à la hauteur de Saint-Coeur-de-Marie, et à 21 milles d'Alma.

We name it "Ascension West bog" although referred to as "Taillon Township bog" by Girard (1947). This bog is located on the central portion of ranges III, IV and V, on the western portion of ranges VI and VII in Garnier township and on the eastern extremity of ranges VIII, IX, X and XI in Taillon township. The means of access are very good. It is 6 miles from route 55, at the height of Saint-Coeur-de-Marie, and some 21 miles from Alma.

7 - 71°44'45" - 48°43'15"
Ascension (W) et Sainte-Monique (E)

Cette tourbière est située à l'extrémité est du rang VI du canton de Taillon et à l'extrémité ouest des rangs VI et VII du canton de Garnier, à quelque 4 milles de la route 55, à la hauteur de Saint-Coeur-de-Marie, et à 18 milles d'Alma. Les voies d'accès seraient à construire.

This bog is situated at the eastern extremity of range VI in Taillon township and at the western extremity of ranges VI and VII in Garnier township, some 4 miles from route 55, at the height of Saint-Coeur-de-Marie, and some 18 miles from Alma. The means of access would have to be built.

8 - 71°32'30" - 48°33'40"
Saint-Léon (NW) et l'Ascension (NE)

Cette tourbière, désignée "tourbière Grenier" par Girard (1947) est sise à l'extrémité ouest des rangs V et VI du canton de Labrecque, comté de Dubuc, et à l'extrémité est des rangs III, IV, V et VI du canton de Garnier, comté de Lac Saint-Jean. Les voies d'accès y sont médiocres, alors que sa distance de la ville d'Alma est de 16 milles.

This bog, named "Grenier Bog" by Girard (1947) covers the western extremity of ranges V and VI in Labrecque township, Dubuc county, and the eastern extremity of ranges III, IV, V and VI in Garnier township, Lac Saint-Jean county. Its means of access are mediocre, while its distance from the town of Alma is 16 miles.

9 - 71°25'20" - 48°46'15"
Notre-Dame-du-Rosaire (SE)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Notre-Dame-du-Rosaire", elle repose dans la partie centre-est des rangs VIII, IX et X du canton de Labrecque. Les voies d'accès seraient

Known locally as the "Notre-Dame-du-Rosaire bog" it is located in the north-central part of ranges VIII, IX and X of Labrecque township. The means of access would have to be built over

à construire sur une distance de ½ mille. La distance de la ville d'Alma est de 22 milles.

a distance of 1/2 mile. The distance to the town of Alma is 22 miles.

10 - 71°27'45" - 48°36'45"
Saint-Léon (S)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Saint-Léon", bien appelée "Toubière du canton Taché" par Girard (1947), elle couvre la partie centrale du rang I, canton de Labrecque, et la demie ouest des rangs VII, VIII et IX du canton de Taché. Les voies d'accès sont très bonnes et la distance qui la sépare de la ville d'Alma est de 10 milles.

Known locally as the "Saint-Léon bog" and referred to as the "Taché Township bog" by Girard (1947), it covers the central part of range I in Labrecque township and the western half of ranges VII, VIII and IX in Taché township. The means of access are good and the distance to Alma some 10 miles.

11 - 71°41'30" - 48°26'00"
Hébertville-Station

Girard (1947) la désigne "tourbière Hébertville". Elle est située sur les lots 13 à 20 des rangs I et II du canton de Labarre et 7 à 20 des rangs I et II du canton de Signay. Les voies d'accès sont très bonnes, alors que sa distance d'Alma est de 6 milles. La route Québec-Alma longe l'extrémité est de cette tourbière.

Referred to as the "Hébertville bog" by Girard (1947), it is situated on lots 13 to 20 of ranges I and II in Labarre township and 7 to 20 of ranges I and II in Signay township. The means of access are good, while the distance to Alma is 6 miles. The Quebec-Alma route runs along the eastern border of this bog.

12 - 71°42'15" - 48°30'00"
Saint-Joseph d'Alma (S)

Connue localement sous le nom de "Tourbière Saint-Joseph d'Alma" et décrite par Girard (1947) sous le nom de "tourbière Saint-Bruno", elle repose sur les lots 20 à 28 du rang V et 20 à 28 du rang VI, canton de Signay. Les voies d'accès sont très bonnes. La distance d'Alma est de 5 milles.

Known locally as the "Saint-Joseph d'Alma bog" and described as the "Saint-Bruno bog" by Girard (1947), it covers lots 20 to 28 of range V 20 to 28 of range VI, Signay township. The means of access are very good. The distance to Alma is 5 miles.

13 - 71°37'30" - 48°46'35"

Cette tourbière couvre la partie centrale des rangs II et III du canton de Jogues sur des terrains qui sont du domaine de la Couronne.

This bog covers the central portion of ranges II and III of Jogues township, on Crown land. There are presently no means of access

Il n'existe présentement aucune voie d'accès ni à cette tourbière ni aux cinq suivantes puisqu'elles sont situées au nord de la rivière Péribonca et qu'aucun pont ne donne accès à ce territoire.

either to this bog or to any of the following five, for they are located to the north of the Peribonca river over which no bridge has yet been built.

14 - 71°39'30" - 48°47'50"

Cette tourbière occupe la partie ouest des rangs III et IV du canton de Jogues; ces terrains sont du domaine de la Couronne. Les voies d'accès sont nulles; voir tourbière numéro 13.

This bog occupies Crown land on the western part of ranges III and IV in Jogues township. There are no means of access; see peat bog no. 13.

15 - 71°35'50" - 48°47'25"

Cette tourbière est sise dans la partie centrale du rang III du canton de Jogues, sur des terrains réservés à la Couronne. Les voies d'accès sont nulles; voir tourbière numéro 13.

This bog is situated in the central portion of range III of Jogues township, on Crown land. There are no means of access; see peat bog no. 13.

16 - 71°35'45" - 48°48'45"

Cette tourbière est située dans le centre est du rang IV du canton de Jogues, sur des terrains faisant partie des réserves de la Couronne. Les voies d'accès sont nulles; voir tourbière numéro 13.

This bog is located in the east-central part of range IV in Jogues township on land which belongs to the Crown. There are no means of access; see peat bog no. 13.

17 - 71°33'50" - 48°48'45"

Cette tourbière couvre la partie est du rang IV du canton de Jogues, sur des terrains qui font partie des réserves de la Couronne. Les voies d'accès sont nulles; voir tourbière numéro 13.

This bog covers the eastern portion of range IV in Jogues township, on land which belongs to the Crown, There are no means of access; see peat bog no. 13.

18 - 71°45'35" - 48°51'20"

Cette tourbière occupe des terrains du domaine de la Couronne, sur la partie ouest du rang V du canton de Jogues. Les voies d'accès sont nulles; voir tourbière numéro 13.

This bog rests on Crown land on the western portion of range V in Jogues township. There are no means of access; see peat bog no. 13.

Comté de Dubuc

Dubuc county

1 - 71°18'37" - 48°36'15"
Saint-Ambroise (N)

Sur les lots 10 à 18 du rang VIII et 10 à 14 du rang IX, canton de Bourget. Les voies d'accès sont bonnes. La distance du chemin de fer est de 20 milles et celle de Chicoutimi, 25 milles.

On lots 10 to 18 of range VIII and 10 to 14 of range IX in Bourget township. The means of access are very good. The distances to the railroad and to the Chicoutimi are 20 and 25 miles respectively.

2 - 71°26'05" - 48°33'45"
Saint-Charles-Borromée (NW)

Sur les lots 41 à 47 du rang IV du canton de Bourget. Les voies d'accès à cette tourbière sont bonnes et la distance qui la sépare de Chicoutimi est de 20 milles.

On lots 41 to 47 of range IV in Bourget township. The means of access to this bog are good and its distance from Chicoutimi some 20 miles.

3 - 71°18'20" - 48°33'30"
Saint-Ambroise (S)

Sur les lots 1 à 5 et 8 à 10 du rang II et 1 à 12 du rang Est, canton de Bourget, et sur les lots 39 à 41 du rang III, 34 à 36 du rang IV et le bloc B du canton de Simard. Les voies d'accès à cette tourbière sont bonnes et la distance de la gare de Chicoutimi est de 20 milles.

On lots 1 to 5 and 8 to 10 of range II and 1 to 12 of East range, Bourget township, and on lots 39 to 41 of range III, 34 to 36 of range IV and bloc B of Simard township. The means of access to this bog are good and its distance from the Chicoutimi station some 20 miles.

4 - Saint-Charles-Borromée (N)

Voir le rapport d'inventaire détaillé de cette tourbière, plus loin dans le présent rapport.

See the detailled inventory report of this bog, further on in the present report.

5 - 71°13'30" - 48°32'15"
Saint-Honoré (W)

Cette tourbière repose à l'extrémité ouest des rangs VI et VII du canton de Simard. Les voies d'accès y sont médiocres, alors que sa distance de Chicoutimi est de 15 milles.

This bog rests at the western extremity of ranges VI and VII in Simard township. The means of access are mediocre, while its distance to Chicoutimi is 15 miles.

6 - 71°16'00" - 48°33'20"
Saint-Ambroise (W)

Cette tourbière occupe l'extrémité ouest du rang VII du canton de Simard. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Chicoutimi est de 20 milles.

This bog occupies the western extremity of range VII in Simard township, where the means of access are good. The distance Chicoutimi is 20 miles.

7 - 71°08'30" - 48°29'25"
Saint-Jean-Vianney (E)

Dans la partie est du rang IV du canton de Simard. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Chicoutimi est de 10 milles.

In the eastern part of range IV of Simard township. The means of access are good. The distance to Chicoutimi is 10 miles.

8 - 71°10'15" - 48°34'15"
Saint-Honoré (NW)

Sur les lots 30 à 42 du rang VIII et 30 à 42 du rang IX, canton de Simard. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Chicoutimi est de 15 milles.

On lots 30 to 42 of range VIII and 30 to 42 of range IX in Simard township. The means of access are mediocre. The distance to Chicoutimi is 15 miles.

9 - 71°07'20" - 48°34'15"
Saint-Honoré (N)

Sur les lots 15 à 29 du rang VIII et 15 à 30 du rang IX, du canton de Simard. Les lots 21, 22, 25, 26, 27 et la partie nord du lot 24 du rang IX sont à la Couronne. Les voies d'accès sont bonnes vers le sud et médiocres vers le nord. La distance de Chicoutimi est de 12 milles.

On lots 15 to 29 of range VIII and 15 to 30 of range IX, Simard township. Lots 21, 22, 25, 26, 27 and the northern part of lot 24 of range IX are owned by the Crown. The means of access are good towards the south and mediocre towards the north. The distance to Chicoutimi is 12 miles.

10 - 71°06'35" - 48°34'10"
Saint-Honoré (N)

Sur les lots 10 à 15 du rang VIII et 10 à 15 du rang IX, canton de Simard. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Chicoutimi est de 20 milles.

On lots 10 to 15 of range VIII and 10 to 15 of range IX, Simard township. The means of access are mediocre. The distance to Chicoutimi is 20 miles.

11 - 71°06'30" - 48°30'00"
Saint-Honoré

Sur les lots 1 à 10 du rang VI et 1 à 9 du rang VII, canton de Simard. Les voies d'accès sont bonnes et sa distance de Chicoutimi est de 10 milles. Girard (1947) la nomme "tourbière du canton de Simard".

On lots 1 to 10 of range VI and 1 to 9 of range VII in Simard township. The means of access to this bog are good and it is some 10 miles from Chicoutimi. Girard (1947) named it "Simard Township Bog".

12 - 71°14'30" - 48°30'45"
Saint-Jean-Viannay (N)

Nous la nommons "Tourbière de l'Eboulis" parce que son extrémité sud-est a été entraînée dans un glissement de terrain qui est survenu il y a quelque quatre ou cinq siècles (LaSalle et Chagnon, 1968). Elle repose sur les lots 27 à 30 du rang IV et 26 à 31 du rang V du canton de Simard. Le lot 29 du rang V fait partie des terres de la Couronne. Les voies d'accès seraient à construire. La distance de Chicoutimi est de 22 milles.

We named it the "Eboulis bog" because its southeastern extremity was carried away in a landslide some four to five centuries ago (LaSalle and Chagnon, 1968). This bog rests on lots 27 to 30 of range IV and 26 to 31 of range V in Simard township. Lot 29 of range V belongs to the Crown. The means of access would have to be built. The distance to Chicoutimi is 22 miles.

13 - 71°16'15" - 48°34'10"
Saint-Ambroise (NE)

Cette tourbière occupe l'extrémité ouest du rang VIII du canton de Simard. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Chicoutimi est de 25 milles.

This bog occupies the western extremity of range VIII in Simard township. The means of access are mediocre and its distance from Chicoutimi, some 25 miles.

14 - 71°57'00" - 48°21'30"
Saint-Alphonse-de-Liguori de Bagotville

Connue localement sous le nom de "Tourbière de Bagotville", quoique Girard (1947) la dénomme "Tourbière de Chicoutimi", elle couvre approximativement les lots 1 à 6 des rangs I, II et III, 13 à 25, 27 et 28 du rang I sud-ouest du chemin Sydenham et les lots 14 à 17 du rang I nord-est du chemin Sydenham, canton de Bagot. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Chicoutimi est de 7 milles et celle de la route nationale de 5 milles. Cette tourbière est exploitée sur une surface de 125 acres par la firme Saguenay Peat Moss Ltd. de Chicoutimi.

Known locally as the "Bagotville bog" and referred to by Girard (1947) as the "Chicoutimi bog", it covers approximately lots 1 to 6 of ranges I, II and III, 13 to 25, 27 and 28 of range I southwest of the Sydenham road, and lots 14 to 17 of range I northeast of the Sydenham road, Bagot township. The means of access are good. The distance to Chicoutimi and to the national highway are 7 and 5 miles respectively. Some 125 acres of this bog are exploited by Saguenay Peat Moss Ltd. of Chicoutimi.

Comté de Chicoutimi

1 - 71°06'25" - 48°21'30"
Saint-Jean-Evangéliste (S)

Cette tourbière est sise sur les lots 17 à 21 du rang VII et 18 à 20 du rang VIII sud-ouest du chemin Sydenham, canton de Chicoutimi. Les voies d'accès sont bonnes. La distance de Chicoutimi est de 6 milles.

2 - 71°10'10" - 48°21'54"
Saint-Jean-Evangéliste et
Notre-Dame-de-la-Terrière

Sur le lot 23 du rang XI sud-ouest du chemin Sydenham, canton de Chicoutimi, et sur les lots 1 et 2 du rang XI, canton de Laterrière. Les voies d'accès sont bonnes. La distance d'Arvida est de 3½ milles.

3 - 71°09'45" - 48°23'30"
Saint-Jean Evangéliste

Sur les lots 15 à 17 du rang XII et 16 et 17 du rang XIII sud-ouest du chemin Sydenham, canton de Chicoutimi. Les voies d'accès sont bonnes. La distance d'Arvida est de 2 milles.

4 - 71°09'00" - 48°23'35"
Saint-Jean Evangéliste

Sur les lots 13 à 15 du rang XII sud-ouest du chemin Sydenham, canton de Chicoutimi. Les voies d'accès sont bonnes. La distance d'Arvida est de 2 milles.

5 - 71°01'00" - 48°22'55"
Saint-Jean Evangéliste

Sur les lots 2 à 5 du rang IV sud-ouest du chemin Sydenham, canton de Chicoutimi. Les voies d'accès sont médiocres. La distance de Chicoutimi est de 3 milles.

Chicoutimi county

This bog is situated on lots 17 to 21 of range VII and 18 to 20 of range VIII southwest of the Sydenham road, in Chicoutimi township. The means of access are good and the distance to Chicoutimi, some 6 miles.

On lot 23 of range XI southwest of the Sydenham road, Chicoutimi township, and on lots 1 and 2 of range XI, Laterrière township. The means of access are good and the distance to Arvida is some 3½ miles.

On lots 15 to 17 of range XII and 16 and 17 of range XIII southwest of the Sydenham road, Chicoutimi township. The means of access are good. The distance to Arvida is 2 miles.

On lots 13 to 15 of range XII southwest of the Sydenham road, Chicoutimi township. The means of access are good and the distance to Arvida is 2 miles

On lots 2 to 5 of range IV southwest of the Sydenham road, Chicoutimi township. The means of access are mediocre and the distance to Chicoutimi approximately 3 miles.

Tab. 1 - Résumé des données numériques/*Summary of numerical data*

Tourbière *Bog*	Superficie/*Area*		(pieds) (*feet*)	Potentiel commercial *Commercial possibilities*	
	Totale	Exploitable	Prof. Moy. *Aver. depth*	Wagon/*Car*	Sacs/*Bags* 6 pi. cu. *6 cu. ft.*
ROBERVAL					
1	1,235	100	5	2,000	1,200,000
2	205	-	5	-	-
3	390	-	5	-	-
4	1,010	-	7	-	-
5	260	-	5	-	-
6	140	-	4	-	-
7	110	-	5	-	-
8	460	-	5	-	-
9	210	-	5	-	-
10	120	-	4	-	-
11	200	-	5	-	-
12	1,340	-	7	-	-
13	590	-	7	-	-
14	155	-	5	-	-
15	380	-	5	-	-
16	155	-	5	-	-
17	150	-	4	-	-
18	2,675	-	6	-	-
19	500	-	6	-	-
20	180	-	5	-	-
21	150	-	4	-	-
22	235	-	5	-	-
23	250	-	5	-	-
24	270	-	5	-	-
25	180	-	5	-	-
26	370	-	6	-	-
27	165	-	5	-	-
28	165	-	6	-	-
29	930	-	6	-	-
30	510	-	6	-	-
31	140	-	6	-	-
32	2,070	-	6	-	-
33	920	-	4	-	-
34	130	-	5	-	-
35	1,830	-	5	-	-
36	1,195	-	4	-	-
37	580	-	5	-	-
38	4,440	-	5	-	-
39	10,650	1,800	7	36,000	20,000,000
40	135	-	4	-	-
41	5,600	-	7	-	-
42	220	-	4	-	-
43	2,855	205	7	6,000	3,600,000
44	200	-	3	-	-
45	185	-	3	-	-
46	155	-	3	-	-
47	140	-	3	-	-
48	190	-	2	-	-
49	165	-	3	-	-
50	210	-	3	-	-
51	1,025	-	4	-	-
52	745	-	4	-	-
53	3,300	400	6	9,000	5,000,000
54	245	-	3	-	-
55	1,340	-	5	-	-
56	170	-	3	-	-
57	370	170	6	6,000	3,500,000
58	335	250	7	7,000	4,000,000

Se poursuit sur la page suivante/*Continued on following page.*

59	100	-	4	-	-
60	1,100	700	7	20,000	12,000,000
61	400	140	5	3,000	1,500,000
62	170	150	5	3,000	2,000,000
63	625	250	7	8,000	4,500,000
64	790	100	7	3,000	2,000,000
65	1,320	une partie	7	non calculé	-
66	1,300	1,150	8	32,000	19,000,000
TOTAL	59,035	5,415		135,000	78,300,000

LAC SAINT-JEAN

1	6,000	-	6	-	-
2	110	110	9	4,000	2,000,000
3	320	-	6	-	-
4	185	-	6	-	-
5	205	-	4	-	-
6	3,400	2,450	9	45,000	27,000,000
7	230	-	6	-	-
8	3,575	3,000	9	60,000	35,000,000
9	605	300	6	6,000	3,500,000
10	3,200	1,380	10	40,000	24,000,000
11	700	150	6	3,000	1,800,000
12	220	-	9	-	-
13	425	325	7	7,000	4,000,000
14	175	-	6	-	-
15	120	-	5	-	-
16	200	150	7	4,000	2,400,000
17	200	150	7	4,000	2,400,000
18	135	130	7	3,000	1,800,000
TOTAL	20,005	8,145		176,000	103,900,000

DUBUC

1	310	175	8	5,000	3,000,000
2	170	-	7	-	-
3	1,300	720	7	22,000	14,000,000
4	750	380	7	10,000	6,000,000
5	730	220	9	8,000	4,500,000
6	110	-	-	-	-
7	180	-	8	-	-
8	750	280	10	10,000	5,500,000
9	905	610	8	17,000	10,000,000
10	115	-	5	-	-
11	675	280	6	5,000	3,000,000
12	295	250	7	7,000	4,200,000
13	104	-	5	-	-
14	2,150	975	10	35,000	21,000,000
TOTAL	8,544	3,890		119,000	71,200,000

CHICOUTIMI

1	420	-	7	-	-
2	125	-	5	-	-
3	115	-	4	-	-
4	115	-	4	-	-
5	115	-	4	-	-
TOTAL	890	-		-	-
GRAND TOTAL	88,474	17,450		430,000	253,400,000

Le tiret (-) indique absence de potentiel commercial.
The dash (-) indicates absence of commercial potential.

TOURBIERE SAINT-CHARLES-BORROMEE

Introduction

On a procédé au levé topographique de la tourbière Saint-Charles-Borromée, comté de Dubuc, pendant l'été 1966 dans le cadre du programme d'inventaire des tourbières du Québec dont le but est d'inventorier les gisements de tourbe de sphaignes non décomposée.

L'échantillonnage a été effectué en 1968 par Ghislain St-Pierre qui, en même temps, a délimité les zones d'après les associations d'espèces botaniques.

La plus grande partie de cette tourbière est comprise dans les limites de la municipalité de Saint-Charles-Borromée. Sa partie nord est cependant située dans le rang V du canton de Bourget, faisant partie de la municipalité de Saint-Ambroise (carte 1741-B).

La tourbière est limitée par les longitudes 71°23'45"et 71°25'30" et par les latitudes 48°32'30" et 48° 34'15". Elle est située à 12 milles d'Alma, à 18 milles de Chicoutimi et à 150 milles de Québec. Le chemin de front des rangs III et IV coupe sa partie sud. On peut atteindre la route Chicoutimi-Alma par le chemin qui traverse les rangs III et II du canton de Bourget (carte 1741-B).

La tourbière couvre la partie nord des lots 32 à 34 et 36 à 38 du rang III, la partie nord des lots 30 et 31, les lots 32 à 36, les 2/3 nord des lots 37 à 39 et la partie est du lot 40, rang

SAINT-CHARLES-BORROMEE BOG

Introduction

The topographic survey of the Saint-Charles-Borromée bog, Dubuc county, was carried out during the summer of 1966 in conjunction with the general programme of inventory of the bogs of Quebec, whose goal was to investigate the non-decomposed sphagnum peat deposits.

The sampling was done in 1968 by Ghislain Saint-Pierre, who also outlined the zones according to their botanical species associations.

The greater part of this bog lies within the limits of the municipality of Saint-Charles-Borromée. Its northern portion, however, is located on range V of Bourget township, which is part of the town of Saint-Ambroise (map 1741-B).

This bog is bordered by longitudes 71°23'45" and 71°25'30" and by latitudes 48°32'30" and 48°34'15". It is situated some 12 miles from Alma, 18 miles from Chicoutimi and 150 miles from Quebec City. The road dividing range III from range IV crosses the southern portion of the peat bog. The Chicoutimi-Alma road may be reached by the road crossing ranges III and II of Bourget township (map 1741-B).

The bog covers the northern part of lots 32 to 34 and 36 to 38 in range III, the northern part of lots 30 and 31, lots 32 to 36, the northern 2/3 of lots 37 to 39 and the eastern portion

IV, les parties sud des lots 33 à 40, rang V, du canton de Bourget.

En 1966, les lots 33 à 35 du rang IV appartenaient à la Couronne, alors que le reste du terrain était privé.

Description

La superficie totale de cette tourbière est 750 acres, dont 465 d'une profondeur de cinq pieds et plus. Les profondeurs moyenne et maximum sont respectivement de huit pieds et de dix-neuf pieds, cette dernière se trouvant dans la partie sud-est de la tourbière. Selon Laverdière et Mailloux (1965), cette tourbière se serait formée dans une cuvette de la mer de Laflamme et reposerait sur un substratum d'argile de Laflamme. Ses extrémités est et ouest sont recouvertes d'une pousse dense d'épinette noire, alors que la partie intermédiaire est à peu près dénudée d'arbres.

Drainage

Au point de vue drainage, au moins cinq ruisselets prennent leur source dans cette tourbière, dont trois dans la partie centrale nord. Ces derniers déversent leurs eaux dans un ruisseau qui coule vers l'est et va se jeter dans la rivière des Aulnaies. Un quatrième prend sa source au nord-ouest de la tourbière et coule en direction du lac Vert. Enfin le cinquième prend source au centre-sud de la tourbière où il recueille également les eaux des divers fossés ou tronçons de fossés creusés sur les lignes communes des lots 34-35, 36-37, 37-38, 38-39 et 39-40 du rang IV, il y a quelques années par le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Le réseau de drainage actuel, constitué des ruisselets, des tronçons de fossés creusés

of lot 40 in range IV, the southern part of lots 33 to 40, range V, in Bourget township.

In 1966, lots 33 to 35 of range IV belonged to the Crown, while the rest of the ground was privately owned.

Description

The total surface of this bog covers 750 acres, of which 465 reach a depth of five feet or more. The average and maximum depths are eight and nineteen feet respectively, the latter being in the south-eastern portion of the bog. According to Laverdière and Mailloux (1965), this peat bog was formed in a shallow basin of the Laflamme sea and rests on Laflamme clay bed. Its eastern and western extremities are covered by a dense growth of black spruce, while the middle portion is almost devoid of trees.

Drainage

The drainage system is made up of at least five small streams originating in this bog, three of which are in the north-central part and flow towards the east into the Aulnaies river. A fourth stream originates to the northwest of the peat bog and flows towards Vert lake, which is also drained into the Aulnaies river. The fifth stream originates in the south-central portion of the bog, where it also collects the waters of the various ditches dug on the lines dividing lots 34-35, 36-37, 37-38, 38-39 and 39-40 in range IV some years ago by the Department of Agriculture and Colonization. The present drainage system, consisting of small streams, ditches dug along lot lines, and two ditches along the frontal road, allows a drainage that

sur les lignes de lots et des deux fossés qui longent le chemin de front, est favorable à l'écouttement pour fin d'exploitation.

Zones

En se basant sur les associations d'espèces botaniques qui croissent en surface, on peut diviser cette tourbière en deux zones principales: la zone A et la zone B.

La zone A est une pessière à sphaignes et *Chamaedaphne* occupant les parties est et ouest de la tourbière et sa superficie totale est de 450 acres, dont 320 d'une profondeur de cinq pieds et plus. La forêt d'épinette noire qui s'y trouve a une densité de 20 à 40% de recouvrement (Pl. I). Les deux parties de cette zone étaient jadis réticulées, mais aujourd'hui ces anciens lagons concentriques sont remplis de tourbe et recouverts de sphaignes et de *Chamaedaphne*. Le niveau de la nappe phréatique est élevé et à certains endroits le sol est instable.

La zone B est une tourbière à sphaignes et *Kalmia*; elle occupe la bande centrale nord-sud de la tourbière et sa superficie est de 300 acres, dont 145 d'une profondeur de cinq pieds et plus. Sa surface est presque dénudée et les épinettes noires, mélèzes et *Kalmia* qui y croissent atteignent à peine deux pieds de hauteur (Pl. II). Des colonies de linaigrettes (*Eriophorum*) et de lichens s'y développent également. Le sol de cette zone est ferme et la nappe phréatique est basse.

Echantillonnage et analyses

A la suite du levé topographique et de la délimitation des zones, les strates importantes qui

would be favourable for exploitation.

Zones

According to the associations of botanical species growing on the surface, the bog may be divided in two main zones: the A zone and the B zone.

The A zone is a black spruce and *Chamaedaphne-sphagnum* stand covering the eastern and western portions of the bog and its total surface covers 450 acres, of which 320 have a depth of five feet or more. It is overlain by a black spruce forest with a density of 20 to 40% of coverage (Pl. I). Both parts of this zone were reticulated, but now numerous old concentric lagoons are filled with peat moss and covered with *sphagnum* and *Chamaedaphne*. The water table level is high and in certain areas the ground is unstable.

The B zone is a *sphagnum* and *Kalmia* bog it occupies the north-south central belt and covers a 300-acre area, of which 145 have a depth of five feet or more. Its surface is almost barren and the black spruce, tamarack and *Kalmia* that do grow on it barely reach two feet in height (Pl. II). Colonies of *Eriophorum* and lichens also grow on it. The ground of this zone is firm and the water table low.

Sampling and analysis

Following the topographic survey and the division into zones, the important beds or layers forming the peat deposit were sampled

Pl. I - Tourbière de Saint-Charles-Borromée, montrant un recouvrement d'épinette noir sur tapis de sphaignes, zone A.

Saint-Charles-Borromée bog, showing a black spruce cover on a sphagnum carpet, zone A.

Pl. II - Tourbière de Saint-Charles-Borromée, montrant la zone B dénuée d'arbres, où des colonies de lichens envahissent le tapis de sphaignes.

Saint-Charles-Borromée bog, showing zone B which is devoid of trees and where lichen colonies are invading the sphagnum carpet.

composent le gisement ont été échantillonnées à neuf endroits choisis, les échantillons étant désignés par les numéros 208 à 234 sur la carte 1741-B. On a soumis ces échantillons à un examen microscopique, permettant d'identifier les espèces botaniques et d'évaluer le degré de décomposition. Ils ont aussi été soumis aux tests de détermination du pH, de la capacité absorbante basée sur le rapport eau/tourbe (quantité d'eau absorbée par la tourbe séchée à 105°C) et du pourcentage de cendres basé sur le poids de tourbe séchée à 105°C. Tous ces renseignements apparaissent au tableau 2.

at nine selected stations, the samples being numbered from 208 to 234 on map 1741-B. These samples have undergone a microscopic examination to identify the botanical species and to evaluate their degree of decomposition. They have also been submitted to tests to determine the pH, the water-holding capacity based on the water/peat moss ratio (amount of water absorbed by peat moss dried at 105°C) and the percentage of ash based on the weight of peat moss dried at 105°C. All these data appear in table 2.

Tab. 2 - RESULTATS DES TESTS ANALYTIQUES

RESULTS OF ANALYTICAL TESTS

Numéro échantillon *Sample number*	Profondeur (pieds) *Depth (feet)*	Origine botanique *Botanical origin*	pH	Eau/tourbe *Water/peat*	Cendre % *Ash %*	Qualité de la tourbe *Quality of peat*
208	2-3	sph.	4.2	1447	2.6	med.
209	4-6	sph.	5.3	1536	4.2	mauv.
210	2-3	sph. car.	3.6	1307	1.8	med.
211	4-5	sph. car.	4.0	1561	2.1	med.
212	5-6	sph. car.	4.2	1900	1.8	med.
213	3-4	?	5.9	957	6.4	mauv.
214	5-6	?	6	983	9.9	mauv.
215	1-2	sph.	3.9	2218	2.2	excel.
216	2-3	sph.	3.7	1486	2.7	bon.
217	4-5	sph.	3.5	1664	2.2	bon.
218	7-8	sph. car.	4.1	1433	2.0	bon.
219	2-3	sph. car.	3.8	1658	3.3	bon.
220	4-5	sph.	3.8	1705	1.4	bon.
221	7-8	sph. car.	4.0	1620	1.9	med.
222	2-3	sph.	3.8	2811	1.8	excel.
223	5-6	sph. car.	4.0	1746	1.8	bon.
224	6-8	sph.	4.5	1583	3.9	med.
226	1-2	sph.	3.6	1905	4.2	bon.
227	2-3	?	3.5	843	3.3	mauv.
228	4-5	?	3.6	948	5.7	mauv.
229	6-7	?	3.8	971	3.6	mauv.
230	8-9	?	4.8	1240	16.1	mauv.
231	4-5	sph. car.	4.1	1810	1.5	bon.
232	7-8	sph. car.	5.4	1410	3.4	mauv.
233	5-6	sph.	3.6	1080	6.6	bon.
234	2-3	sph.	3.4	956	3.0	mauv.

sph. = sphaignes/*sphagnum*
car. = carex

excel. = excellente/*excellent*
bon. = bonne/*good*
med. = médiocre/*mediocre*
mauv. = mauvaise/*bad*

Données climatologiques

Les données qui suivent sont basées sur la période allant de 1931 à 1960 et proviennent de la station météorologique de l'Isle-Maligne, qui est la plus rapprochée de la région inventoriée. Pour cette période, la moyenne de précipitation totale pour les mois de mai à octobre est de 21.99 pouces à l'Isle-Maligne, comparée à 22.18 à Chicoutimi, alors que la moyenne de l'évapotranspiration totale est de 18.60 pouces et de 19.50 pouces à l'Isle-Maligne et à Chicoutimi respectivement. La région où se trouve la tourbière à l'étude est donc un district humide, puisque le taux de précipitation pour ce temps de l'année dépasse généralement celui d'évapotranspiration. A titre de référence, notons que dans d'autres régions du Québec, par exemple à La Pocatière, l'évapotranspiration (21.5 pouces) égale à peu près la précipitation (21.97 pouces), alors qu'à Pointe-au-Père l'évapotranspiration (19.0 pouces) excède nettement la précipitation (17.5 pouces).

Le graphique de la figure 4 démontre qu'en dépit de ce surplus d'eau, l'évapotranspiration excède légèrement la précipitation au cours des mois de mai et de juin.

Pour les régions de l'Isle-Maligne, de Chicoutimi, de La Pocatière et de Pointe-au-Père, les nombres de périodes sèches de mai à octobre inclusivement pour la période 1931 à 1960 sont les suivantes:

Climatological data

The data that follow are based on the period between 1931 and 1960 and were supplied by the Isle-Maligne meteorological station, which is the one nearest the area under study. For that period, the total precipitation for the months of May to October averaged 21.99 inches at Isle-Maligne, as compared with 22.18 inches at Chicoutimi, while the total evapotranspiration averaged 18.60 and 19.50 inches at Isle-Maligne and Chicoutimi, respectively. The area in which the bog under study is located is therefore located in a humid district, for the rate of precipitation for that time of the year usually exceeds the rate of evapotranspiration. As a basis of reference elsewhere in Quebec, as at La Pocatière for instance, the evapotranspiration (21.5 inches) approximately equals the amount of precipitation (21.97 inches), while at Pointe-au-Père the evapotranspiration (19.0 inches) clearly exceeds the precipitation (17.5 inches).

The graph on figure 4 demonstrates that in spite of this excess of water, the evapotranspiration slightly exceeds the precipitation during the months of May and June.

For the Isle-Maligne, the Chicoutimi, the La Pocatière and the Pointe-au-Père areas, the average number of dry spells to occur from May to October inclusively during the period of 1931 to 1960 are as follows:

	3 jours *3 days*	4 jours *4 days*	5 jours *5 days*	6 jours et plus *6 days*	Nombre total de journées sèches *Total number of dry days*	Nombre moyen de jours utiles *Average number of useful days*	
Isle-Maligne	6	3	2	4	93	34	Isle-Maligne
Chicoutimi	5	3	2	4	82	33	Chicoutimi
La Pocatière	6	4	3	5	103	43	La Pocatière
Pointe-au-Père	6	3	2	6	102	42	Pointe-au-Père

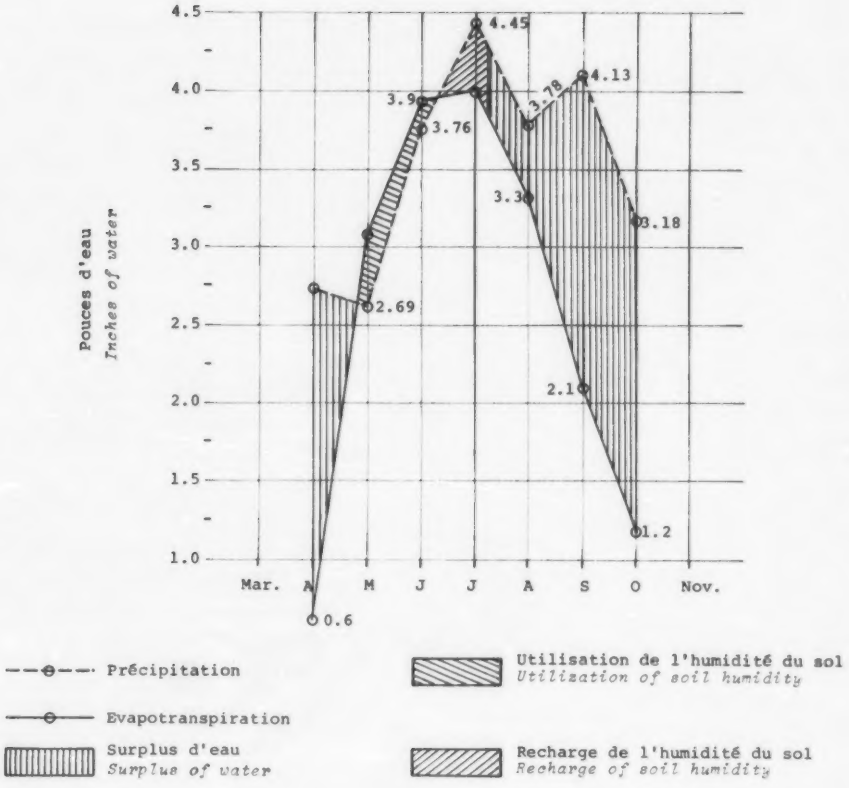

FIGURE 4 - **Précipitation et évapotranspiration. Station d'Isle Maligne. Période de 1931-1960. Compilation basée sur les cartes du département des Transports et Communications du Canada (Bruce et Weisman, Tech. Cir. 4531) et du service de Météorologie du ministère des Richesses naturelles du Québec.**
Precipitation and evapotranspiration. Isle-Maligne station. Period 1931-1960. Compilation based on maps prepared by the Department of Transports and Communications, Canada, (Bruce and Weisman, Tech. Cir. 4531) and by the Meteorology service of the Quebec Dept. of Natural Resources.

Compte tenu du fait qu'il est nécessaire d'éliminer à chaque période sèche deux jours consécutifs pour le séchage requis avant de pouvoir procéder à la récolte par le procédé Petersen (Vacuum) et connaissant le rendement d'un vacuum, il est possible de prévoir la production annuelle moyenne de la tourbière.

Utilisation de la tourbière

La tourbe commerciale, telle que délimitée sur la carte 1741-B, occupe une superficie de 380 acres sur cette tourbière. Le volume de tourbe exploitable représente 10,000 wagons ou 6,000,000 sacs de six pieds cubes pour deux coupes.

Le reste de la tourbière, où la matière est trop décomposée ou dont la profondeur est inférieure à 5 pieds, pourrait être converti en forêt. La pousse d'épinettes noires croissant sur ce résidu de tourbière témoigne de l'aptitude de ce terrain au reboisement naturel. La croissance annuelle de ce peuplement ligneux pourrait être augmentée par un drainage relativement simple.

TOURBIERE DE SAINTE-MARGUERITE

Introduction

Commencée en 1966, l'étude de cette tourbière fut complétée en 1967. Le levé topographique fut effectué par Michel Morin assisté des étudiants Clément Bourget, Pierre Sylvestre et Michel Forgues. G. Saint-Pierre, avec l'aide des étudiants P. Boiteau et Gilles Poulin, fit l'étude des zones, de la végétation et des profils de la tourbière; il procéda également à l'échantillonnage et à la mise en plan des coupes schématiques (carte 1741-C).

With due regard to the fact that it is necessary to eliminate two consecutive days from each dry spell, for the necessary drying, before being able to harvest with the Petersen process (Vacuum) and knowing the yield of one vacuum, it becomes possible to appraise the average annual production of the peat bog.

Bog utilization

As outlined on map 1741-B, the commercial peat moss covers an area of 380 acres on this bog. The volume of extractable peat moss represents 10,000 freight cars or 6,000,000 six-cubic-foot bags for two cuts.

The rest of the bog, where the material is too highly decomposed or where the depth is less than 5 feet, could be converted into a forest. The growth of black spruce over this portion of the bog indicates the ability of this terrain for natural retimbering. The annual growth of this woody population could be increased by a relatively simple drainage.

SAINTE-MARGUERITE PEAT BOG

Introduction

Started in 1966, the study of this peat bog was completed in 1967. The topographic survey was carried out by Michel Morin, assisted by students Clément Bourget, Pierre Sylvestre and Michel Forgues. G. Saint-Pierre, with the help of students Pierre Boiteau and Gilles Poulin, studied the various zones, the type of vegetation and the profiles of the peat bog; he also carried out the sampling and mapped the schematic sections (Map 1741-C).

La tourbière de Sainte-Marguerite est située entre les longitudes 72°12'45" et 72°05'00" et les latitudes 48°46'15" et 48°50'45" à 10 milles de Dolbeau (terminus du CN), 50 milles de Saint-Joseph d'Alma et 200 milles de Québec. Son altitude est de 400 pieds. Elle occupe le centre de la péninsule délimitée par la rivière Mistassini au nord et à l'ouest, le lac Saint-Jean au sud et la rivière Péribonca à l'est. Elle couvre la partie est du canton de Racine et la partie ouest du canton de Dolbeau. La ligne de séparation de ces deux cantons la coupe en deux parties. Au point de vue municipal, elle occupe la partie est de la municipalité de Sainte-Marguerite-Marie, la partie sud de la municipalité de Mistassini et la partie ouest des municipalités de Sainte-Jeanne d'Arc et de Péribonca.

The Sainte-Marguerite bog is situated between longitudes 72°12'45" and 72°05'00" and latitudes 48°46'15" and 48°50'45", some 10 miles from Dolbeau (CN terminal), 50 miles from Saint-Joseph-d'Alma and 200 miles from Quebec City. Its altitude is 400 feet. It occupies the center of the peninsula outlined by the Mistassini river to the north and to the west, Lake Saint-Jean to the south and the Péribonca river to the east. It covers the eastern portion of Racine township and the western part of Dolbeau township. The boundary between these two townships cuts the peat bog in two parts. From a municipal standpoint, it occupies the eastern portion of the municipality of Sainte-Marguerite-Marie, the southern part of the municipality of Mistassini and the western part of the municipalities of Sainte-Jeanne d'Arc and Péribonca.

Aucune voie carrossable ne traverse la tourbière. La route qui conduit au village de Sainte-Marguerite à Vauvert longe son extrémité ouest. On peut aussi accéder à son extrémité nord par le parcours suivant: la route 55, le chemin des rangs VII et VIII du canton de Dolbeau jusqu'à son intersection avec le fronteau des rangs VII et VIII du canton de Racine. A cet endroit se trouve le point de départ (B.M.) du réseau d'axes ou de lignes de cheminement.

No automobile roads cross the peat bog. The road leading from the town of Sainte-Marguerite to Vauvert runs along its western extremity. Its northern extremity may also be reached by following route 55 and then the road between ranges VII and VIII in Dolbeau township until it intersects the line of ranges VII and VIII in Racine township. It is at this spot that the starting point (B.M.) of the line grid is located.

Les difficultés de transport sur ce sol spongieux d'environ 4 milles de largeur par 6 milles de longueur furent résolues par l'emploi d'une moto-neige après un essai infructueux avec un véhicule amphibie à 6 roues pneumatiques motrices.

The problems of transportation on this spongy soil, some 4 miles wide and 6 miles long, were solved by the use of a snowmobile, after an unsuccessful attempt with an amphibian, six-soft-tire-driven vehicle.

Statut des lots

D'après les terriers du ministère des Terres et Forêts, le statut des lots couverts en tout ou en partie par cette tourbière était en 1967 tel qu'indiqué dans le tableau 3.

En 1963, un nouvel arpentage a remplacé les lots 7 à 17 inclusivement des rangs III, IV et V dans le canton de Racine par les lots 7 à 11 inclusivement, disposés à angle droit par rapport aux anciens lots.

Status of the lots

According to the registers of the Department of Lands and Forests, the status of the lots covered in total or in part by this peat bog were as indicated on table 3 in 1967.

A new survey, carried out in 1963, replaced lots 7 to 17 inclusively in ranges III, IV and V, Racine township, with lots 7 to 11 inclusively, arranged at right angle with the old lots.

Tab. 3 - STATUT DES LOTS DE LA TOURBIERE SAINTE-MARGUERITE
STATUS OF LOTS ON SAINTE-MARGUERITE BOG

Cantons *Townships*	Rangs *Ranges*	Lots	Stat.
Racine	III	1 à 6 et 11	C
	IV et V	1 à 11	C
	VI	1 à 9	C
	VI	10 à 15	P
	VII	1 - 8	P
Dolbeau	II	6 - 11	P
		15 - 18	P
	III	1 - 10	C
		13 - 19	C
		11 - 12	P
		21 - 26	P
	IV	1 - 20	C
	V	1 - 9	C
		¼SE 10, 11, 14	C
		¼NW 10, 11	P
		12, 13, 15 à 18	P
	VI	1 - 6	C
		7 - 8	P
	VII	1 - 6	P

C: Couronne/*Crown* P: privé/*private*

Description

Le point de départ (B.M.) du réseau d'axes qui a servi au levé de la tourbière est situé à la borne du fronteau du rang VII sur la ligne de séparation des cantons de Racine et de Dolbeau. L'axe principal (axe I) qui traverse toute la tourbière

Description

The starting point (B.M.) of the line grid used in the survey of the peat bog is located at the post of the frontlet of range VII on the line separating Racine township from Dolbeau township. The main line (axis I) which crosses the entire

en direction nord-sud se confond avec cette ligne. Les axes secondaires sont perpendiculaires à l'axe principal.

La superficie totale de la tourbière est de 10,650 acres et sa profondeur moyenne est de 6.5 pieds. La superficie du terrain de 5 pieds et plus de profondeur est 7,200 acres. la profondeur moyenne y est de 8.8 pieds et la profondeur maximum, 16 pieds, n'a été atteinte qu'en un seul endroit dans le coin nord-est. La tourbière est bordée au nord-ouest, au nord, à l'est et au nord-ouest, au nord, à l'est et au sud-est par des terrains en culture, à l'ouest et au sud par une forêt de pin gris, de peuplier, d'épinette et de bouleau.

La majeure partie de cette surface est dénudée ou presque (Pl. III et IV). Les quelques éricacées qui s'y trouvent sont en colonies dispersées (Pl. V). Environ 2,000 acres seulement portent un recouvrement forestier de 20% et plus. Cette surface boisée s'étend en bande sur la bordure nord-ouest, nord et nord-est de la tourbière et se transforme en forêt dense et bien développée dans la partie nord de la baie déjà mentionnée où l'on a trouvé la plus grande profondeur.

Selon Mailloux, Raymond et Dubé (1965), la tourbière repose sur des dépôts fluviomarins, fluviolacustres et deltaiques, qui constituent les sols des environs, classés comme : sable Parent, sable Saint-Méthode, sable Ticouapé, sable Mistassini, loam Boulanger et loam sableux Vauvert.

bog in a north-south direction coincides with this line. The secondary lines are perpenticular to the main line.

The total surface of the bog is 10,650 acres and its average thickness 6.5 feet. The area covered by a thickness of 5 feet or more is 7,200 acres; the average thickness is 8.8 feet and the maximum thickness 16 feet, the latter one having been reached at only one location in the northeastern part. The peat bog is limited to the northwest, the north, the east and the southeast by cultivated lands, to the west and south by a forest of grey pine, poplar, spruce and birch.

The main portion of that surface is almost barren (Pl. III and IV). The few ericaceous growths which can be found occur in dispersed colonies (Pl. V). Only about 2,000 acres are supporting a forest cover of 20% or more. This wooded surface forms a band strip on the northwestern, northern and northeastern border of the bog and changes into a dense and well-developed forest in the northern portion of the previously mentioned bay, where the greatest depth was found.

According to Mailloux, Raymond and Dubé (1965), the bog rests on fluviomarine, fluviolacustrine and deltaic deposits, which incidentally make up the surrounding soils and which may be classified as Parent sand, Saint-Méthode sand, Ticouapé sand, Mistassini sand, Boulanger loam and Vauvert sandy loam.

Pl. III - Tourbière Sainte-Marguerite. Partie centrale dénué d'arbres et d'arbustes (zone A).

Sainte-Marguerite bog. The central part is devoid of trees and shrubs (zone A).

Pl. IV - Aspect générale de la zone C

General view of zone C

Pl. V - Tourbière Sainte-Marguerite. Sphaignes et carex. Les éricacées sont groupées en colonies clairsemées (zone A).

Sainte-Marguerite bog. Sphagnum and carex. Ericaea form isolated clousters (zone A).

Drainage

Les cinq cours d'eau naturels prenant source dans cette tourbière sont tous à son extrémité est. Le plus important (ruisseau Principal sur la carte 1741-C) traverse la tourbière en direction sud. Il reçoit les eaux du fossé qui provient de la tourbière Mistassini. Deux ruisseaux se jettent dans le ruisseau principal, dont l'un, situé sur le lot 9 du rang V, s'alimente à un fossé creusé par le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, et l'autre, à la hauteur du lot 12 du rang IV, prend sa source dans un lac situé à la limite nord de la tourbière sur le lot 15 du rang V. Un quatrième cours d'eau prend sa source dans un autre lac situé sur les lots 16 et 17 du rang V, canton de Dolbeau, et va se déverser dans un cinquième cours d'eau qui prend sa source sur le lot 18 du rang IV et coule vers le sud.

La tourbière Sainte-Marguerite accuse une pente marquée du nord vers le sud; la différence de niveau entre les deux extrémités est de 22 pieds. Une exception a cependant été constatée dans le canton de Racine, où les niveaux pris sur l'axe BB' indiquent une crête suffisamment élevée pour créer un versant secondaire en direction nord-ouest, qui aurait pour effet de modifier le cours d'un réseau de drainage éventuel orienté du nord au sud. Toute la partie de la tourbière sise dans les rangs IV, V, VI et VII du canton de Racine et dans les rangs V (partie nord), VI et VII du canton de Dolbeau a une pente vers l'ouest. Bien que faible dans la partie sud, cette pente s'accentue vers le nord pour devenir très prononcée à l'extrémité nord. Le dénivellement est de 8 pieds sur la demi-ouest de l'axe BB' et de 13 pieds sur l'axe CC'.

Drainage

The five natural streams originating in this bog are all located in its eastern extremity. The most important one (Principal brook on map 1741-C) crosses the bog in a southerly direction and gets its waters from the ditch coming from the Mistassini peat bog. Two streams flow into the main stream, the first one is located on lot 9 of range V and is fed by a ditch dug by the Department of Agriculture and Colonization, the other being situated on lot 12 of range IV and taking its rise in lake at the northern limit of the bog on lot 15 of range V. A fourth stream flows out of another lake located on lots 16 and 17 of range V, Dolbeau township, and runs into a fifth stream which originates on lot 18 of range IV and flows southward.

The Sainte-Marguerite bog has a marked southward slope; the difference in level between the two extremities is 22 feet. However, an exception to this was found in Racine township, where the readings taken along the BB' axis indicate a sufficently elevated crest to create a secondary northwestward slope, which would modify the eventual drainage system flowing from north to south. The entire part of the peat bog located on ranges IV, V, VI and VII of Racine township and on ranges V (northern part), VI and VII of Dolbeau township has a westward slope. Even though it is gentle in the southern portion, this slope steepens towards the north to become even steeper at the northern extremity. The difference of level on the western half of the BB' axis is 8 feet and 13 feet along the CC' axis.

Un réseau de fossés creusés par le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation sillonne la partie nord de la tourbière. Un premier fossé se dirige vers le sud-ouest à partir du point de départ (B.M.) en longeant la bordure extérieure de la tourbière. Au centre du lot 13 du rang VI, il dévie en direction ouest vers la rivière Mistassini. Un second fossé a son origine sur le lot 1 du rang VI, dans le canton de Racine, et se dirige vers l'ouest parallèlement au fronteau des rangs VI et VII et débouche dans le fossé ci-haut décrit. Un troisième fossé rejoint le premier fossé au point de départ (B.M.) après avoir suivi les lignes séparant les rangs VI et VII et les lots 3 et 4, du rang VI, du canton de Dolbeau. Un quatrième fossé vient couper le précédent. Ses eaux s'écoulent vers le nord, d'une part, en longeant la ligne de séparation des lots 3 et 4 du rang VII, canton de Dolbeau, et vers le sud-est, d'autre part, pour se déverser dans un ruisseau tributaire du ruisseau principal décrit plus haut. Un cinquième fossé débute sur le fronteau sud du rang VII, canton de Dolbeau, et longe la ligne de séparation des lots 2 et 3 vers le nord. Quoique très bien situés au point de vue drainage, tous ces fossés ne peuvent servir à l'égouttement de la zone commerciale située plus au sud, vu la pente principale vers le sud et la pente secondaire vers l'ouest. Le drainage doit de plus être en fonction du procédé d'exploitation choisi.

A network of ditches dug by the Department of Agriculture and Colonization furrows the northern part of the bog. One ditch flows from the starting point (B.M.) in a southwest direction along the external border of the peat bog and, in the central portion of lot 13 of range VI, deviates in a westward direction towards Mistassini river. A second ditch starts on lot 1 of range VI, Racine township, and flows westward in a direction parallel to the frontlet of ranges VI and VII and into the above described ditch. A third ditch joins with the first at the starting point (B.M.) after following the lines separating range VI from range VII and lot 3 from lot 4 in range VI, Dolbeau township. A fourth ditch cuts the previous one. Its waters flow northward on one hand, while following the line separating lot 3 from lot 4 in range VII, Dolbeau township, and southeastward on the other, into a tributary of the main stream described above. A fifth ditch takes its rise on the southern frontlet of range VII in Dolbeau township and runs towards the north along the line separating lot 2 from lot 3. Even though they are well located, these ditches would not be adequate to drain the commercial zone situated further to the south, because of the main southward slope and the secondary westward slope. The drainage must also be planned according to the harvesting process selected.

Zones

L'étude des peuplements arborescents, arbustifs, éricoides, herbacés et muscinaux a permis de subdiviser cette tourbière en six zones principales, indiquées sur la carte 1741-C et décrites ci-dessous comme zones A, B, C, D, E et F.

Zones

The study of the arborescent, shrubby, ericaceous and muscinal growths permitted the subdivision of this bog into six main zones, as indicated on the map 1741-C and described below as zones A, B, C, D, E and F.

Zone A - Cette zone, qui comprend un important volume de tourbe commerciale, couvre la partie ouest de la tourbière. Elle s'étend vers le nord de la route joignant Sainte-Marguerite à Vauvert jusqu'à environ 2,500 pieds du côté est de la ligne de canton. Sa limite orientale est sinueuse et suit la chaîne de lacs qui marque le début de la zone B. Au nord-ouest elle est bornée par une langue de tourbière boisée désignée comme un mélézin (zone F). La zone A a une superficie de 3,170 acres et des profondeurs moyenne et maximum de 7.7 et 12 pieds respectivement. Le sol est ferme et assez humide. Dénudée d'arbres et d'arbustes, cette zone ressemble à une immense prairie. Les éricacées y sont rares, très courtes et en touffes dispersées (Pl. V). C'est une tourbière à sphaignes et cypéracées. La végétation de la zone A se compose comme suit:

Strate arborescente - Epinettes noires, très isolées, d'une hauteur moyenne de 5 à 6 pieds. Mélèzes isolés d'une hauteur moyenne de 12 pieds, surtout dans la partie nord.

Strate arbustive - Quelques bosquets de bouleaux nains dans les parties ouest et sud de la zone.

Strate éricoide - 1 à 5%* de *Chamaedaphne* localisé principalement sur la limite ouest de la zone. Traces de *Kalmia* et d'*Andromeda*, 10% à 20% de *Ledum* et 2% d'atocas.

Strate herbacée - 40% à 50% de *Carex*, 20% à 30% de linaigrettes (*Eriophorum angustifolium*) et 1 à 5% de sarracénies.

Strate muscinale - Tapis continu de sphaignes.

Zone B - Occupant la partie centre sud de la tourbière, cette zone a une superficie de 2,450 acres et des profondeurs

Zone A - This zone, which contains an important volume of commercial peat moss, covers the western portion of the peat bog. It stretches northward from the road joining Sainte-Marguerite to Vauvert up to about 2,500 feet from the eastern side of the township line. Its eastern limit is sinuous and follows the chain of lakes which marks the beginning of zone B. It is bordered to the northwest by a tongue of wooded bog, referred to as a a tamarack stand (zone F). Zone A has a surface of 3,170 acres and average and maximum depths of 7.7 and 12 feet, respectively. The soil is firm and quite humid. Devoid of trees and shrubs, this zone looks like a huge meadow. The ericaceous individuals are scarce, very short and found in scattered clusters (Pl. V). It is a *sphagnum* and cyperaceous bog. The vegetation found in zone A is the following:

Arborescent stratum - Black spruces, very isolated, of an average height of 5 to 6 feet. Isolated tamaracks averaging 12 feet in height, mainly in the northern part.

Shrubby stratum - A few clusters of dwarf birch trees in the western and southern portions of the zone.

Ericoid stratum - 1 to 5%* *Chamaedaphne* located mainly on the western limit of the zone. Traces of *Kalmia* and *Andromeda*, 10 to 20% *Ledum* and 2% cranberry bushes.

Herbaceous stratum - 40 to 50% *Carex*, 20 to 30% *Eriophorum angustifolium* and 1 to 5% *sarracenia*.

Muscinal stratum - Continuous carpet of *sphagnum*.

Zone B - Occupying the south central portion of the bog, this zone covers an area of 2,450 acres and has average

---

* Par recouvrement, on entend la superficie couverte par la projection au sol des divers types de végétations.
Coverage means the area covered by the projection on the ground of various types of vegetation.

moyenne et maximum de 6.9 et 10 pieds respectivement. Les arbres et arbustes y croissent plus nombreux que dans la zone A mais le recouvrement est bien inférieur à 20% (Pl. IV). Une chaîne de lacs borde son côté nord-ouest. Le sol est peu consolidé et très humide. La végétation herbacée qui la recouvre contient des *Menyanthes trifoliata*. Elle est peu dense et laisse voir un peu partout une tourbe de couleur foncée ou noire, de laquelle émane une odeur de méthane. C'est une tourbière à herbacées, dont les strates végétatives s'établissent comme suit:

Strate arborescente - 10% à 15%* de mélèze tortueux d'une hauteur moyenne de 15 pieds et d'un diamètre moyen de 3 pouces et quelques épinettes noires.

Strate arbustive - 10 à 15% de bouleau nain très rabougri d'une hauteur excédant rarement un pied.

Strate éricoïde - de 10% à 20% de *Chamaedaphne*, surtout concentré dans les bandes de tourbe plus humide originant des lacs.

Strate herbacée - 50% de *Carex* représenté par plusieurs espèces, 10% d'*Eriophorum* et 20 à 30% de *Menyanthes trifoliata*.

Strate muscinale - 5 à 10% de sphaignes.

and maximum depths of 6.9 and 10 feet, respectively. The trees and shrubs that grow on it are more numerous than on zone A, but the coverage is well below 20% (Pl. IV). A chain of lakes borders it to the northwest. The soil is very humid and poorly consolidated. The herbaceous vegetation that grows on it contains *Menyanthes trifoliata*. It is not dense and shows a dark coloured or black peat almost everywhere, from which emanates an odour of methane. It is an herbaceous bog, whose vegetative strata are as follows:

Arborescent stratum - 10 to 15%* twisted tamaracks averaging 15 feet in height and 3 inches in diameter and a few black spruce.

Shrubby stratum - 10 to 15% dwarf birch tree rarely exceeding one foot in height.

Ericoid stratum - 10 to 20% *Chamaedaphne*, mainly concentrated in the more humid peat bog layers originating from lakes.

Herbaceous stratum - 50% *Carex* represented by several species, 10% *Eriophorum* and 20 to 30% *Menyanthes trifoliata*.

Muscinal stratum - 5 to 10% *sphagnum*.

Zone C - Cette zone comprend toute la baie qui se trouve au sud-est de la tourbière et une bande en forme de pointe de lance qui s'enfonce entre les zones B et E jusqu'au nord. D'une superficie de 1,740 acres, ses profondeurs moyenne et maximum sont respectivement de 5.8 et 9 pieds. C'est une tourbière à sphaignes et *Carex*, variante à *Eriophorum*. Quoique semblable à la zone A par plusieurs caractéristiques, le peuplement forestier y est plus prononcé sans toutefois dépasser 20%. Son sol est ferme et humide et sa végétation s'établit comme suit:

Zone C - This zone includes all of the bay covering the southeastern part of the bog and a belt shaped like a spear head penetrating between zones B and E all the way north. Covering an area of 1,740 acres, this zone has average and maximum depths of 5.8 and 9 feet, respectively. It is *sphagnum* and *Carex (Eriophorium* variant) bog. Even though it shares several characteristics in common with zone A, the forest growth found on zone C is more prominent, without, however, exceeding 20%. Its soil is firm and humid and its vegetation as follows:

* Voir note au bas de la page 57./*See note at the bottom of page 57.*

Strate arborescente - Mélèze d'une hauteur de 12 pieds et d'un diamètre moyen de 3 pouces. 10 à 20%* de recouvrement d'épinette noire de 10 pieds de hauteur. En bordure du ruisseau principal qui longe le côté est de la zone, la forêt d'épinette est très dense et bien développée.

Strate arbustive - Quelques bouleaux nains de 2 pieds de hauteur.

Strate éricoïde - 10% à 20% de *Ledum*, 2 à 5% de *Chamaedaphne* en bordure de la zone B et 1 à 5% d'atocas.

Strate herbacée - 30% à 40% d'espèces mélangées de *Carex*, 25 à 30% d'*Eriophorum (Spissum* et *Angustifolim)*. 1% de sarracénies.

Strate muscinale - 90 à 95% de sphaignes.

Arborescent stratum - 10 to 20%* tamarack averaging 12 feet in height and 3 inches in diameter. 10 to 20%*of coverage of black spruce, 10 feet in height. Alongside the main stream running along the east of the zone, the spruce forest is very dense and well developed.

Shrubby stratum - A few dwarf birch trees, two feet in height.

Ericoid stratum - 10 to 20% *Ledum*, 2 to 5% *Chamaedaphne* alongside zone B and 1 to 5% cranberry bushes.

Herbaceous stratum - 30 to 40% mixe species of *Carex*, 25 to 30% *Eriophorum (Spissum* and *Angustifolium)*. 1% *sarracenia*.

Muscinal stratum - 90 to 95% *sphagnum*.

Zone D - Cette zone occupe les parties sud de la péninsule formant l'extrémité est de la tourbière. Sa superficie est de 1,220 acres et ses profondeurs moyenne et maximum sont respectivement de 6 et 11 pieds. Le sol y est très ferme et peu humide. Les ruisseaux bien encaissés qui traversent ce terrain maintiennent la nappe phréatique à un niveau assez bas en drainant lentement les eaux qui ruissellent du nord vers le sud. Cette zone est considérée comme une tourbière à sphaignes, *Ledum* et cypéracées. Sa végétation se répartit comme suit:

Strate arborescente - 1 à 5%* d'épinette noire vers le sud et 10 à 15% vers le nord.

Strate arbustive - Quelques aulnes le long des ruisseaux.

Strate éricoïde - 30% de *Ledum* dans la partie sud et 50% dans la partie nord, quelques *Kalmia* et *Chamaedaphne*, 1 à 5% d'*Andromeda* dans la partie nord et 1% d'atocas.

Strate herbacée - 10 à 20% de *Carex* dans la partie nord et 20 à 30% dans la partie sud, 5 à 10% d'*Eriophorum* dans les parties nord et est et 25 à 30% dans la partie sud et 1% de sarracénies.

Zone D - This zone occupies the southern portion of the peninsula forming the eastern extremity of the bog. It has an area of 1,220 acres and its average and maximum depths are 6 and 11 feet, respectively. Its soil is firm and slightly humid. The well-embanked streams that cross this terrain maintain the water table at a sufficiently low level by slowly draining the waters that run off the surface from north to south. This zone is considered as being a *sphagnum*, *Ledum* and cyperaceous bog. Its vegetation was found to occur in the following proportions:

Arborescent stratum - 1 to 5%* black spruce in the southern portion and from 10 to 15% in the northern part.

Shrubby stratum - A few alder trees along the streams.

Ericoid stratum - 30% *Ledum* in the southern portion and 50% in the northern part, a few *Kalmia* and *Chamaedaphne*, 1 to 5% *Andromeda* in the northern part and 1% cranberry bushes.

Herbaceous stratum - 10 to 20% *Carex* in the northern part and 20 to 30% in the southern portion, 5 to 10% *Eriophorum* in the northern and eastern portions and 25 to 30% in the southern part, and 1% *sarracenia*.

---

* Voir note au bas de la page 57./*See note at the bottom of page 57.*

Strate muscinale - 70 à 80% de sphaignes.

Zone E - Cette aire forme une longue bande bordant tout le côté nord-est de la tourbière à partir de la zone D jusqu'aux lots 1 et 2 du rang VII, canton de Dolbeau. D'une superficie de 1,630 acres, sa profondeur moyenne est de 8.1 pieds et sa profondeur maximum de 16 pieds. Le sol est très ferme et relativement sec. La partie orientale est traversée par les quatre ruisseaux décrits plus haut alors qu'un fossé très profond, creusé par le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, la traverse dans toute sa longueur pour se déverser dans le ruisseau principal (carte 1741-C). Cette zone, la plus profonde et la plus boisée, est une pessière à sphaignes et *Ledum*, dont la population botanique se résume comme suit:

Strate arborescente - 20%* d'épinette noire de 20 pieds de hauteur et 3 à 4 pouces de diamètre en moyenne dans la partie extrême nord, 30% dans la partie intermédiaire et 70% dans la partie sud. Quelques mélèzes.

Strate arbustive - 5% de bouleau nain de 3 pieds de hauteur. Bandes d'aulne au bord des ruisseaux. 1% de *Nemopanthus*, 1% de *Viburnum* et 1% d'*Amelanchier* .

Strate éricoïde - 60% de *Ledum* dans la partie nord et 30% dans les parties intermédiaire et sud, 1 à 5% de *Kalmia*, 5 à 10% de *Chamaedaphne*, 1 à 5% de *Vaccinium angustifolium* dans la partie nord.

Strate herbacée - 10% de *Carex*.

Strate muscinale - 80% de sphaignes dans la partie nord et 60% dans la partie sud. 5% de polytrique dans la partie nord et 10% de *Pleurozium schreberi* dans la partie sud. Quelques lichens et *Mnium*.

Muscinal stratum - 70 to 80% *sphagnum*.

Zone E - This area forms a long belt bordering the entire northeastern side of the bog starting from zone D right up to lots 1 and 2 of range VII, Dolbeau township. It has a surface covering 1,630 acres. Its average and maximum depths are 8.1 and 16 feet, respectively. The ground surface is quite firm and relatively dry. The eastern part is crossed by the four streams described above, while a very deep ditch, dug by the Department of Agriculture and Colonization, flows through the entire length of it and into the main stream (map 1741-C). This zone, which is the deepest and the most heavily wooded, is a black spruce - *sphagnum* - *Ledum* stand, whose botanical population may be summed up as follows:

Arborescent stratum - 20%* black spruce averaging 20 feet in height and 3 to 4 inches in diameter in the northern extremity, 30% in the middle portion and 70% in the southern portion. A few tamaracks are present.

Shrubby stratum - 5% dwarf birch trees, 3 feet in heiqht. Strips of alder trees along streams. 1% *Nemopanthus*, 1% *Viburnum* and 1% *Amelanchier* .

Ericoid stratum - 60% *Ledum* in the northern portion and 30% in the middle and southern portions, 1 to 5% *Kalmia*, 5 to 10% *Chamaedaphne*, 1 to 5% *Vaccinium angustifolium* in the northern part.

Herbaceous stratum - 10% *Carex*.

Muscinal stratum - 80% *sphagnum* in the northern part and 60% in the southern part. 5% polytrics in the northern portion and 10% *Pleurozium schreberi* in the southern part. A few lichens and *Mnium*.

---

* Voir note au bas de la page 57./*See note at the bottom of page 57.*

Zone F - C'est une langue de terrain qui forme le côté nord-ouest de la tourbière. Sa superficie est 440 acres, dont 75 d'une profondeur de 5 pieds et plus. Elle a 4.5 pieds de profondeur moyenne et 6 pieds de profondeur maximale. C'est un mélézin à sphaignes et la population végétale qui la recouvre se détaille comme suit:

Strate arborescente - 20% à 30%* de mélèze de 20 pieds de hauteur et de 3 à 4 pouces de diamètre. 1 à 5% d'épinette noire de 15 pieds de hauteur et de 2 à 3 pouces de diamètre.

Strate arbustive et éricoïde - Quelques bosquets d'aulne dans la partie nord. 10 à 30% de *Ledum*, 10% de *Chamaedaphne*, des colonies de *Kalmia* et quelques atocas.

Strate herbacée - 5% de *Carex* dans la partie nord et 60% dans la partie sud, 5% d'*Eriophorum* et quelques sarracénies.

Strate muscinale - 70 à 90% de sphaignes et quelques pousses de lichens sous les colonies de *Kalmia*.

Zone F - It consists of a tongue of terrain forming the northwestern side of the bog and spreading over an area of 440 acres, of which 75 acres have a depth of 5 feet or more. It has an average depth of 4.5 feet and a maximum depth of 6 feet and may be referred to as a black spruce-*sphagnum* stand whose vegetative population is made up of the following strata:

Arborescent stratum - 20% to 30%* tamarack averaging 20 feet in height and 3 to 4 inches in diameter. 1 to 5% black spruce averaging 15 feet in height and 2 to 3 inches in diameter.

Shrubby an ericoid stratum - A few clusters of alder tree in the northern part. 10 to 30% *Ledum*, 10% *Chamaedaphne*, colonies of *Kalmia* and a few cranberry bushes.

Herbaceous stratum - 5% *Carex* in the northern portion and 60% in the southern part, 5% *Eriophorum* and a few *sarracenia*.

Muscinal stratum - 70 to 90% *sphagnum* and a few lichen patches under the *Kalmia* colonies.

Echantillonnage et analyses

L'échantillonnage a été fait aux endroits les plus représentatifs de chaque zone après étude du profil obtenu par sondages à la sonde Hiller le long des axes ou lignes de cheminement. Chacune des strates principales révélées par l'étude du profil a été échantillonnée. Les numéros des échantillons sont inscrits sur la carte aux endroits précis où ils ont été prélevés.

Les 38 échantillons prélevés ont été soumis aux déterminations suivantes: type de tourbe (à l'aide du binoculaire), degré de décomposition d'après l'échelle Von Post modifiée, rapport eau/tourbe, pourcentage de cendres et valeur commerciale de la substance organique. Les résultats apparaissent au tableau 4.

Sampling and analysis

The sampling was carried out at the most representative sites for each zone, following a study of the section obtained by boring with the Hiller sampler along the traverse lines. Each of the main strata revealed by the section study was sampled. The exact sites are numbered on the map (in pocket).

The 38 samples collected underwent the following determinations: type of peat moss (with the help of a binocular), degree of decomposition according to the modified Von Post scale, pH, water/peat ratio, percentage of ash and commercial value of the organic material. Results of these determinations are listed in table 4.

* Voir note au bas de la page 57./*See note at the bottom of page 57.*

Tab. 4 - RESULTATS DES ANALYSES
ANALYTICAL RESULTS

Zone	Numéro échantillon / *Sample number*	Profondeur (pouces) / *Depth (inches)*	Type de tourbe / *Type of peat*	Von Post modifié / *Modified Von Post*	pH	Rapport eau/tourbe / *Water/peat ratio*	Cendres % / *Ash*	Valeur commerciale / *Commercial value*
A	66-235	24-36	sph.	2	3.9	974	2.5	méd.
	66-236	44-72	?	2	4.0	1343	2.6	mauv.
	66-237	24-36	sph.	1	3.8	2370	1.3	excel.
	66-238	48-60	sph.	2	3.8	1621	1.2	med.
	66-239	84-96	?	2	4.2	1583	1.9	med.
	66-240	24-36	sph.	1	3.8	2878	2.0	excel.
	66-241	48-60	?	2	4.0	1558	1.5	med.
	66-242	84-96	?	3	4.1	1300	1.7	mauv.
	233a	8-30	sph.	1	3.1	2408	1.65	excel.
	233b	30-72	sph.	2	3.6	1405	1.64	bon.
	233c	72-90	?	3	3.9	1269	3.30	med.
	235a	8-36	sph.	1	3.1	1566	1.63	excel.
	235b	36-108	sph.	2	4.1	1614	2.28	bon.
B	66-247	24-36	?	2	4.3	1206	3.0	bon.
	66-248	48-60	?	2	4.2	1369	2.7	mauv.
	66-249	60-84	?	2	4.9	1244	5.7	mauv.
	66-250	48-60	?	2	4.3	1545	2.3	med.
	66-251	84-96	?	2	4.7	1554	6.8	mauv.
	66-252	48-60	?	2	4.6	1415	2.8	mauv.
	66-253	72-84	?	2	4.7	1471	3.7	mauv.
	66-243	24-36	?	1	4.2	1887	1.7	excel.
	66-244	48-60	?	2	4.4	1436	2.0	bon.
	66-245	84-96	?	2	4.6	1661	3.0	med.
	234a	8-96	?	2	5.7	1352	5.77	mauv.
C	229a	8-18	sph.	2	3.4	1771	2.63	med.
	229b	18-36	?	3	3.7	812	1.26	mauv.
D	227a	8-36	sph.	2	3.6	1046	0.47	med.
	227b	36-84	sph.	3	3.6	1446	0.57	med.
	227c	84-132	?	2	4.1	837	59.83	mauv.
	228a	8-84	sph.	2	3.3	1864	4.15	excel.
	228b	84-96	?	2	3.9	460	22.46	mauv.
E	230a	0-60	sph.	2	3.5	1606	1.40	med.
	230b	60-144	?	3	4.0	1580	3.70	med.
	231a	8-24	sph.	1	3.2	2338	1.64	excel.
	231b	24-48	?	2	3.8	1340	2.19	med.
	231c	48-60	?	3	3.8	1110	5.65	mauv.
	232a	8-36	sph.	1	3.2	1500	1.27	bon.
	232b	36-84	?	2	3.9	1268	1.88	med.

sph. : sphaigne/*sphagnum*

excel. : excellente/*excellent*
bon. : bonne/*good*
med. : médiocre/*mediocre*
mauv. : mauvaise/*bad*

Les coupes schématiques AA', BB' et CC' qui apparaissent sur la carte 1741-C montrent l'arrangement des strates principales.

Le tableau 5 fournit des renseignements sur les composantes botaniques de chaque strate, ainsi que sur la couleur, la structure, la texture et le degré de décomposition de la tourbe.

Données climatologiques

Les renseignements concernant l'évapotranspiration et la précipitation moyennes, les gelées tardives et hâtives ainsi que les périodes de sécheresse proviennent du service de Météorologie du ministère des Richesses naturelles du Québec.

Il est important de connaître les précipitations moyennes et les quantités d'eau éliminées par évapotranspiration afin d'assurer un drainage efficace des tourbières à vocation commerciale. Le bas niveau de la nappe phréatique est un facteur primordial de succès dans les exploitations qui récoltent la tourbe par le procédé d'aspiration. Un réseau de drainage efficace doit être conçu d'après les connaissances de la précipitation et de l'évapotranspiration dans une région donnée.

La figure 5 illustre les précipitations moyennes et les quantités d'eau évaporée au cours des mois d'avril à octobre. Les courbes démontrent que la précipitation dépasse l'évapotranspiration pendant les mois d'avril, juillet, septembre et octobre et que les mois de mai, juin et août, pendant lesquels l'évapotranspiration excède ou égale la précipitation, sont plutôt secs.

The AA', BB' and CC' schematic sections appearing on the map 1741-C show the arragement of the main strata.

Table 5 yields information on the botanical components of each stratum, as well as on the colour, structure, texture and degree of decomposition of the peat.

Climatological data

Information relating to the average evapotranspiration and precipitation, the late and early frosts as well as the dry spells was supplied by the Meteorological Service of the Quebec Department of Natural Resources.

It is important to know the average precipitation and the amount of water eliminated through evapotranspiration to ensure an efficient drainage of the bogs with commercial possibilities. A low water-table level is a factor of primary importance for the success of any operation of harvesting with vacuum system. A drainage network must be based on a full knownledge of precipitation and evapotranspiration in a given area.

Figure 5 illustrates the average precipitation and the amount of water evaporated during the months of April to October. The curves show that precipitation exceeds evapotranspiration during the months of April, July, September and October and that the months of May, June and August, during which evapotranspiration exceeds or equals precipitation, are dryer.

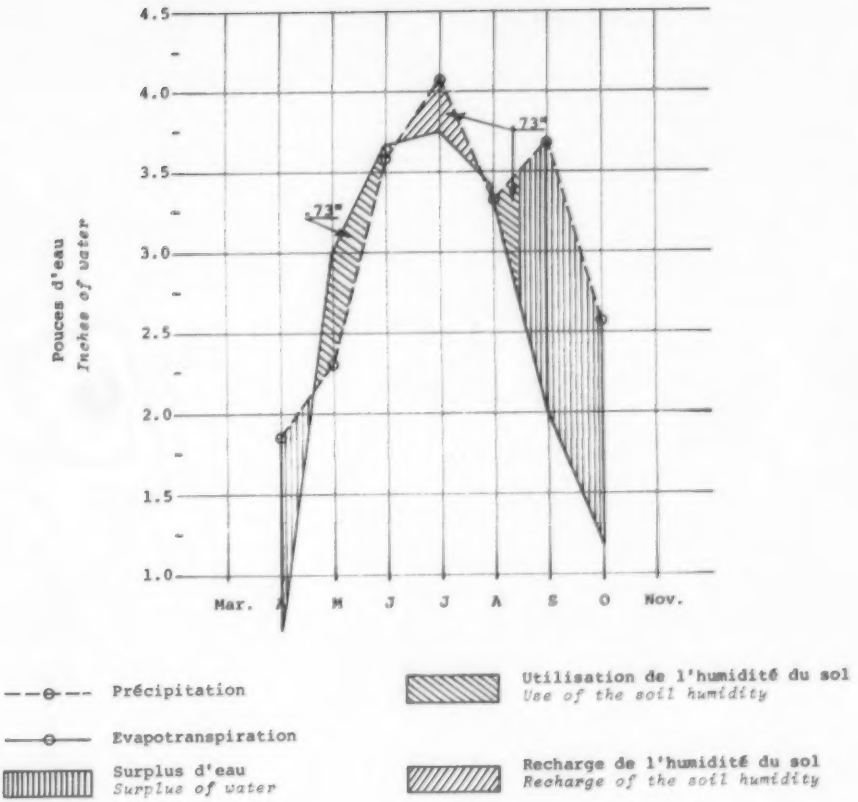

FIGURE 5 - **Précipitation et évapotranspiration. Moyennes pour la période 1931-1960. Station d'Albanel. Compilation basée sur les cartes du département des Transports et Communications du Canada (Bruce et Weisman, Tech. Cor. 4531) et du sevice de Météorologie du ministère des Richesses naturelles du Québec.**
Precipitation and evapotranspiration. Averages for the period 1931-1960. Albanel Station. Compilation based on maps prepared by the Department of Transport and Communications, Canada, (Bruce and Weisman, Tech. Cir. 4531) and the Quebec Dept. of Natural Resources.

A la station d'Albanel, le nombre moyen de jours secs pour les mois de mai à octobre inclusivement est de 118, répartis en périodes sèches de la façon suivante:

12 périodes d'un jour
9 périodes de 2 jours
6 périodes de 3 jours
4 périodes de 4 jours
2 périodes de 5 jours
5 périodes de 6 jours et plus

A la lumière des compilations moyennes régionales du nombre de jours secs à l'échelle de la province, il ressort que la région de la tourbière Sainte-Marguerite est plus sèche que la région de Chicoutimi (la plus humide de la province) et moins sèche que la région de La Pocatière. De plus, connaissant le rythme de séchage d'une tourbe donnée et le rendement d'un appareil à aspirer, il est possible d'évaluer le volume saisonnier moyen de production.

Réserves et vocation de la tourbière

La zone A renferme une superficie de 1,800 acres de tourbe de bonne qualité pour le commerce, dont le volume est évalué à 20,000,000 de sacs de 6 pieds cubes ou 36,000 wagons.

Le procédé d'extraction le plus recommendable y serait la coupe mécanique, vu qu'elle renferme peu ou pas de souches ou autres résidus ligneux. De plus, l'incorporation de certaines strates minces de tourbe plus décomposée permettrait d'obtenir un produit plus homogène sans atténuer sensiblement la valeur commerciale et le pouvoir d'absorption. On pourrait également exploiter cette tourbière à l'aide du procédé par aspiration dit Severin Petersen, puisqu'après chaque période de pluie, cette tourbe, qui est peu ou pas décomposée, sèchera plus rapidement et plus profondément qu'une tourbe plus décomposée.

At the Albanel station the average number of dry days for the months of May to October inclusively is 118, distributed according to the following number of dry periods:

12 one-day periods
9 two-day periods
6 three-day periods
4 four-day periods
2 five-day periods
5 six-day and more periods

According to the regional compilations of the average number of dry days at the provincial scale, the area of the Sainte-Marguerite bog turns out to be dryer than the Chicoutimi area (the most humid of the province) but not as dry as the La Pocatière area. Moreover, knowing the rate of drying of a given peat moss and the output of a vacuum machine, it is possible to appraise the average seasonal volume of production.

Peat moss reserves

Zone A contains 1,800 acres of peat moss of good commercial quality, whose volume has been estimated at 20,000,000 six-cubic-foot bags or 36,000 freight cars.

The most recommendable extraction process would be the mechanical cutting process, as the bog contains few stumps or other ligneous remains. Moreover, the inclusion of some thin strata of more highly decomposed peat moss would allow the output of a more homogeneous product, without noticeably impairing its commercial value or its water-holding capacity. This peat moss could also be harvested by use of the Severin Petersen vacuum process, as after each rainy period this little- or non-decomposed peat moss would dry faster and deeper than a more highly decomposed peat moss.

TAB. 5 - DESCRIPTION DES STRATES DE LA TOURBIERE DE SAINTE-MARGUERITE
DESCRIPTION OF THE STRATA OF THE SAINTE-MARGUERITE BOG

NUMERO DE LA STRATE *NO. OF THE STRATUM*	SUBSTANCE VEGETALE *VEGETABLE SUBSTANCE*		COULEUR *COLOUR*	TEXTURE *TEXTURE*	STRUCTURE *STRUCTURE*	SOUCHES *STUMPS*
	PRINCIPALE *MAIN*	SECONDAIRE *SECONDARY*				
1	Sphaignes *Sphagnum*	--- ---	jaune *yellow*	grossière *coarse*	fibreuse *fibrous*	très peu *very little*
2	Sphaignes *Sphagnum*	herbacées *herbaceous*	brun clair *light brown*	moyenne *medium*	fibreuse *fibrous*	très peu *very little*
3	Sphaignes *Sphagnum*	bruyères *heather*	brune *brown*	grossière *coarse*	molletteuse *fluffy*	très peu *very little*
4	Sphaignes *Sphagnum*	herbacées *herbaceous*	brun rouge *reddish brown*	fine *fine*	visqueuse *viscous*	très peu *very little*
5	Hypnacées - Sphaignes *Hypnaceous - Sphagnum*	herbacées *herbaceous*	brun foncé *dark brown*	fine *fine*	pâteuse *pasty*	très peu *very little*
6	Hypnacées *Hypnaceous*	herbacées *herbaceous*	brune *brown*	moyenne *medium*	molletteuse *fluffy*	très peu *very little*
7	Hypnacées *Hypnaceous*	herbacées - bois *herbaceous - wood*	brune *brown*	fine *fine*	molletteuse *fluffy*	peu *little*
8	Hypnacées *Hypnaceous*	bois *wood*	brun noir *blackish brown*	fine *fine*	granuleuse *granular*	beaucoup *a lot*
9	Hypnacées *Hypnaceous*	herbacées *herbaceous*	brun foncé *dark brown*	fine *fine*	visqueuse *viscous*	peu *little*
10	Sédiments organiques *Organic sediments*	sable *sand*	noire *black*	fine *fine*	granuleuse *granular*	très peu *very little*

Les cultivateurs de la région pourraient puiser dans la zone A toute la tourbe nécessaire pour amender leurs sols. En général, les terrains cultivés des environs sont légers et de fertilité naturelle assez faible. Il a été démontré aux Etats-Unis (U.S. Dept. Agric., 1933; Spraque et Marrero, 1930) que des applications de tourbe dans les sols minéraux ont pour effet d'en améliorer la structure et le rendement, d'en diminuer l'érosion par l'eau, ainsi que d'en augmenter la capacité d'absorption d'eau, l'activité biologique et le niveau de l'humus. Les fumiers et les enfouissements verts jouent sans doute un rôle similaire, mais la durée de ces matières organiques dans le sol est brève (2 à 3 années), alors que la tourbe peut être considérée comme amendement organique quasi permanent. La tourbe de sphaignes se décompose très lentement et conserve ses qualités physiques même après plusieurs années d'enfouissement.

The local farmers could take in zone A the peat moss required for the improvement of their soils. The cultivated lands of the neighbourhood are generally light and of limited natural fertility. It has been demonstrated in the United States (U.S. Dept. Agric., 1933; Spraque and Marrero, 1930) that the application of peat moss in mineral soils improves their structure and output, decreases their erosion by water, and increases their capacity to absorb water, their biological activity and their humus content. Manures and green conditioners probably play a similar role, but their duration is shorter (2 to 3 years) than that of peat moss, which may be considered as an almost permanent organic conditioner. Sphagnum peat moss decomposes very slowly and retains its physical qualities even after several years of burial.

Les zones E et F pourraient évoluer d'elles-mêmes vers la forêt, moyennant un drainage sommaire. Les possibilités de reboisement des tourbières à partir d'une plantation d'arbustes ou d'un peuplement forestier naturel ont été étudiées au cours d'expériences tentées en Finlande (Heikurainen et Kuusela, 1962), en U.R.S.S., en Allemagne et en plusieurs autres pays. Ces recherches visaient à mettre en lumière les effets du drainage sur la croissance de certaines essences ligneuses, comme le pin et l'épinette, plantées ou croissant déjà sur place. Il appert que l'augmentation du volume ligneux est possible, compte tenu de certains facteurs tels que la distance entre les fossés, leur efficacité et l'âge des arbres déjà en croissance sur la tourbière.

Zones E and F could turn into a forest on their own, with the help of a simple drainage. The possibilities of reforestation of peat bogs by planting shrubs or by a natural forest growth were studied during experiments carried out in Finland (Heikurainen and Kuusela, 1962), in U.S.S.R., in Germany and in many other countries. This research was aimed at throwing some light on the effects of drainage on the growth of some ligneous species such as pine and spruce, planted or already growing in place. Given due consideration to certain factors such as space between ditches, their efficency and the age of the trees already growing on the peat bog, an increase in the ligneous volume seems possible.

La possibilité d'utiliser les zones B, C et D à des productions agricoles semble aléatoire. En effet, la période moyenne sans gelées sérieuses y est relativement courte si on se base sur les données recueillies à la station de Normandin au cours de la période de 1931 à 1960 (Perrier, 1967). L'incidence des gelées est comme suit:

Gelées tardives	Fréquence
10 juin	1 journée sur 4
17 juin	1 journée sur 10
Gelées hâtives	**Frequence**
5 septembre	1 journée sur 4
31 août	1 journée sur 10

En résumé, il y a danger de gel une année sur quatre (25%) jusqu'au 10 juin et dès le 5 septembre, et pour une année sur dix (10%) jusqu'au 17 juin et dès le 31 août.

Le climat des tourbières étant plus rude que celui des sols avoisinants, la saison sans gelées graves y est encore plus courte. Ces zones pourraient sans doute être replantées en arbustes après avoir été drainées sommairement.

The possibility of using zones B, C and D for agricultural production purposes are very hazardous. The average period without a serious frost is indeed relatively short there, if we refer to the data collected at the Normandin station during the period between 1931 and 1960 (Perrier, 1967), as shown below:

Late frost	Frequency
June 10	1 day on 4
June 17	1 day on 10
Early frost	**Frequency**
September 5	1 day on 4
August 31	1 day on 10

In other words, there is danger for frost one year out of every four (25%) until June 10 and as early as September 5, and one year out of every ten (10%) right until June 17 and as early as August 31.

The climate that prevails on peat bogs being more rugged than that of the surrounding land, the season without serious frosts is shorter. These zones could no doubt be replanted with shrubs after having been drained in a simple way.

BIBLIOGRAPHIE/*BIBLIOGRAPHY*

American Society of Testing Materials	1969	ASTM Test Procedures: Committee D-29, Philadelphia, U.S.A.
Dejou, J.	1964	Etude des sols hydromorphes et des tourbes du marias d'Aranc (Ain): Annale agron., v. 15(1), p. 23-58.
Dept. Agr. and Fisheries for Scotland	1964	Scottish Peat Surveys: v. 1 South West Scotland, Her Majesty's Stationery Office Edinburgh, 234 p.
Gauthier, R.	1966	Etude de cinq tourbières du Bas Saint-Laurent: E.S. 10, Min. des Rich. Nat., Québec. *Study of five peat bogs of the Lower St. Lawrence: S.P. 10, Dept. Nat. Resources, Québec.*
Girard, H.	1947	La tourbe dans le Québec: Min. Mines, Qué., R.G. 31. *Peat moss in Quebec: G.R. 31, Dept. Nat. Resources, Quebec.*
Graham B., et Tibbetts, T.E.	1965	Evaluation of peat moss in some bogs of the Rainy River district, Ontario: TB 65, Dept. Mines and Tech. Surv., Ottawa, Mines Branch, 89 p.
Grandtner, M.M.	1960	La forêt de Beauséjour, comté de Lévis, Québec: Etude phytosociologique, contribution #7, 1960, Un. Laval, Québec, 62 p.
Heikurainen, et Kuulela, K.	1962	Revival of tree growth after drainage and its dependence on the tree size and age: Communication de l'Institut forestier, Helsinski, Finlande.
Iron Range Resources and Rehabilitation	1965	Peat Resources of Minnesota: Report of Inventory 2, Iron Range Resources and Rehabilitation, 60 State Office Building, St-Paul, Minnesota, 28 p.
Lasalle, P. et Chagnon J.-Y.	1968	An ancient landslide along the Saguenay River, Québec: Canadian Jour. of Earth Sciences, vol. 5, p. 548-549.
Laverdière, C. et Mailloux, A.	1965	Etat de nos connaissances d'une transgression marine post-glaciaire dans les régions du haut Saguenay et du lac Saint-Jean: Revue can. de Géographie, vol. X, no 4, pp. 201-220.
Mott, R.J.	1966	Quaternary Palynological Sampling Techniques of the Geological Survey of Canada: Geological Survey of Canada, Dept. of Mines and Technical Surveys, Ottawa, Paper 66-41, 24 p.
Perrier, R.	1967	Probabilité de gel au Québec: Min. Rich. nat, Qué., M-23. *Probability of frost in Québec: Dept. Nat. Resources, Québec M-23.*
Raymond, R. Mailloux, A. et Dubé, A.	1965	Pédologie de la région du lac Saint-Jean: Min. Agriculture et de la Colon., Québec, Division des sols, La Pocatière, comté de Kamouraska. *Pédologie de la région du lac Saint-Jean: Dept. Agric. and Colon., Quebec, Soils division, La Pocatière, Kamouraska county.*
Saint-Pierre, G.	1966	Etude sur la tourbe: Rapport de fin d'étude à l'Institut de Technologie Laval de Montréal. Manuscrit conservé à la division des Tourbières, Min. des Rich. Nat. Québec, 60 p. *Peat study: Term paper at the Laval Technological Institute, Montréal. In files of the Peat Bog Division, Dept. Nat. Resources, Québec, 60 p.*

Saint-Pierre, G.	1967	Etude statistique et analytique de la tourbière de Saint-Ulric de Matane: Manuscrit conservé à la Div. des Tourbières. Min. des Rich. Nat., Québec, 65 p. *Etude statistique et analytique de la tourbière de Saint-Ulric de Matane peat bog. In files of the Peat Bog Division, Dept. Nat. Resources, Québec, 65 p.*
Spraque, H.B. et Marrero, I.F.	1930	The effect of various sources of organic matter on the properties of soils as determined by physical measurements and plant growth: New Jersey, Agric. Experim. Station.
U.S. Dept. Agric.	1933	Grades of peat and muck for soil improvement: U.S. Dept. Agric., circular no 290.
Von Keppeler, G.	1920	The determination of the degree of humification of moor and peat samples: Journal f. Landwirtschaft, p. 43-50.
Waksman, S.A.	1942	The Peats of New Jersey and their Utilisation: Bull. 55, Geologic Series Dept. of Conservation and Development, State of New Jersey, 155 p.
Wicklund, R.E.	1963	Classification of organic soils: Report of the Fifth Meeting of the National Soil Survey Committee of Canada. Winnipeg, Manitoba.